



**TESIS — PM147501**

**PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN *MAINTENANCE CONTRACT* TIMBANGAN TRUK PADA PERUSAHAAN  
DISTRIBUTOR TIMBANGAN DI SURABAYA DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *SERVQUAL* DAN *QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT***

**Oleh:**

**Lifrandi Agan**

0921165001349

**Pembimbing: Prof. Ir. Moses Laksono Singgih, M.Sc, M.Reg.Sc, PhD.**

DEPARTEMEN MANAJEMEN TEKNOLOGI  
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN INDUSTRI  
FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2018



## LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Manajemen Teknologi (M.MT)  
di  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**LIFRANDI AGAN**  
**NRP. 09211650013049**

Tanggal Ujian : 18 Juli 2018  
Periode Wisuda : September 2018

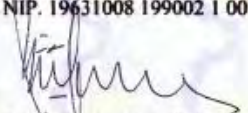
Disetujui oleh:



1. **Prof. Ir. Moses Laksono Singgih, M.Sc, M.Reg.Sc, PhD** (Pembimbing)  
NIP. 19480710 197603 1 002




2. **Dr. Ir. Bambang Syairudin, MT** (Penguji I)  
NIP. 19631008 199002 1 001



3. **Dr. Ir. Bustanul Arifin Noer, M.Sc** (Penguji II)  
NIP. 19590430 198903 1 001

**Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi**



**Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc**  
NIP. 19590318 198701 1 001



**PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN *MAINTENANCE CONTRACT*  
TIMBANGAN TRUK PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR  
TIMBANGAN DI SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
*SERVQUAL* DAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT***

Nama : Lifranti Agan

NRP : 0921165001349

Pembimbing: Prof. Ir. Moses Laksono Singgih, M.Sc, M.Reg.Sc, PhD.

**ABSTRAK**

Perkembangan pada industri timbangan menyebabkan persaingan dalam industri timbangan semakin ketat khususnya pada timbangan truk. Jika tidak mau tertinggal oleh pesaing yang lain, perusahaan harus meningkatkan daya saing. Salah satu sektor untuk meningkatkan daya saing adalah pada pelayanan *maintenance contract*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas layanan *maintenance contract* timbangan truk pada salah satu perusahaan distributor timbangan di Surabaya dan mengetahui faktor-faktor layanan apa yang mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan yang sesuai dengan harapan dari pelanggan berdasarkan variabel pelayanan yang diprioritaskan. Pengukuran kualitas layanan dari *maintenance contract* timbangan truk menggunakan metode *ServQual* sedangkan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan prioritas faktor-faktor yang berpengaruh pada kualitas layanan dapat dicapai dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Dari hasil penelitian diambil lima peringkat teratas dari respon teknis yang telah dilakukan pengolahan menggunakan *House of Quality* (HOQ). Hasil *ServQual* menunjukkan Gap tertinggi adalah pada variabel memberikan jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait timbangan truk (1,15), melayani dengan sopan dan ramah (0,84), memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan (0,66), ketersediaan sparepart penggantian (0,61), kemudahan dalam menyampaikan keluhan (0,61), Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu (0,59), ketepatan jadwal Tera dengan Metrologi(0,51). Nilai tertinggi dari *importance rating of technical responses* yaitu: Memberikan pelatihan pada teknisi (115,68), Teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (95,19), melakukan pengecekan *sparepart* secara berkala (88,85), dan Membuat jadwal kesiapan teknisi 24 jam untuk mengakomodasi keluhan *customer* (79,87). Keempat respon teknis ini yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas layanan *Maintenance Contract*.

**Kata Kunci:** *maintenance contract*, timbangan truk, *ServQual*, QFD, kualitas layanan



# **QUALITY IMPROVEMENT OF TRUCK SCALE MAINTENANCE CONTRACT ON TRUCK SCALE DISTRIBUTOR COMPANY IN SURABAYA USING SERVQUAL AND QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT METHOD**

Name : Lifrandi Agan  
NRP : 0921165001349  
Supervisor : Prof. Ir. Moses Laksono Singgih, M.Sc, M.Reg.Sc, PhD.

## **ABSTRACT**

The sales of the scales industry has led to increasing competition, especially on truck scales. If the company do not want to be left behind by other competitors, the company must improve its competitiveness. One of the sectors to improve competitiveness is on maintenance service. The purpose of this research is to improve the service quality of maintenance contract and to know what service factors affect the level of customer satisfaction in accordance with expectations of customers based on prioritized service variables. Measurement of service quality from truck maintenance contract using ServQual method while for decision making in determining priority of factors influencing service quality can be achieved by using Quality Function Deployment (QFD) method. From the research results, the top five of the technical responses have been done using House of Quality (HOQ) processing. ServQual results show the highest Gap is on the variable giving the right answer to the question of the customer in the truck scale (1.15), serving politely and kindly (0.84), providing clear information about the condition of the weighbridge and the tests carried out (0, 66), availability of spare parts replacement (0.61), ease of submitting complaints (0.61), schedule of visits conducted on time (0.59), accuracy of Tera schedule with Metrology (0.51). The highest value of importance rating of technical responses is: Providing training to technicians (115.68), Technicians are required to make a Technician Work Report (95.19), periodically check spare parts (88.85), and make a schedule of 24-hour technician readiness to accommodate customer complaints (79.87). The four technical responses that will be used in improving the quality of service Contract Maintenance

Keyword: Maintenance Contract, truck scale , ServQual, QFD, service quality

**Halaman ini sengaja dikosongkan**



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena kebaikan, kemurahan, dan tuntunan-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Proposal Tesis yang berjudul: **“Peningkatan Kualitas Layanan *Maintenance Contract* Timbangan Truk Pada Perusahaan Distributor Jembatan Timbang di Surabaya Dengan Menggunakan Metode *ServQual* dan *Quality Function Deployment (QFD)*”**. Pada kesempatan ini, penulis ingin secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Moses Laksono Singgih, M.Sc, M.Reg.Sc, PhD. selaku dosen pembimbing yang selalu mendorong dan membimbing selama penulisan Laporan Tesis ini.
2. Dosen MMT ITS dan segenap karyawan MMT ITS.
3. Papa, Mama, dan Adik yang selalu mendukung penulis dalam doa dan dana untuk menjalani masa-masa perkuliahan di MMT Surabaya.
4. Adik-adik KTB (Danny, Erwin, Marvin, dan Yona) yang telah mendukung dalam doa.
5. Teman-teman Pace *and* Gang (Pace Lion, Kepala gang mas Adi (ayo nyusul mas), Andi, Fandi, Ilham, Imam, dan Revan ) yang selalu bersama dalam suka maupun duka menjalani perkuliahan di MMT.
6. Rekan-rekan PT MUGI yang membantu dalam proses pengerjaan Tesis ( Pak Bambang, Pak Hari, Pak Vincent, Pak Nandang, Mas Feri, dan Rizal)
7. Rekan-rekan Manajemen Industri MMT ITS Angkatan 2016 (semester ganjil)
8. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung yang penulis tidak bisa sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari penulisan Proposal Tesis ini masih jauh dari sempurna sehingga perlu mendapatkan kritik, saran yang membangun bagi penulis.

Surabaya, 18 Juli 2018

**Lifrandi Agan**

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR RUMUS .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan Penelitian .....	3
1.4    Manfaat Penelitian .....	3
1.5    Batasan Penelitian .....	3
BAB 2 .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 <i>Service Quality</i> (Kualitas Layanan) .....	5
2.2 <i>Maintenance Contract</i> .....	6
2.3    Timbangan Truk .....	7
2.4 <i>ServQual Model</i> .....	8
2.5 <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> .....	10
2.5.1 <i>Voice of Customers (VOC)</i> .....	10

2.5.2	Persyaratan Teknis.....	12
2.5.3	<i>Matrix Relationship</i> .....	12
2.5.4	<i>Benchmarking</i> .....	13
2.5.5	Tingkat Kepentingan .....	14
2.5.6	Matriks Korelasi Persyaratan Teknis.....	15
2.6	Uji Validitas dan Reliability .....	15
2.6.1	Uji Validitas.....	15
2.6.2	Uji Reliabilitas.....	16
2.7	Perbandingan Penelitian .....	16
BAB 3 .....		19
METODOLOGI PENELITIAN .....		19
3.1	Studi Literatur .....	19
3.2	Pengumpulan Data .....	19
3.3	Pengolahan Data .....	21
3.4	Penarikan Kesimpulan .....	21
BAB 4 .....		23
PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA HASIL PENELITIAN .....		23
4.1	Pengolahan data .....	23
4.1.1	Responden .....	23
4.1.2	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	24
4.2	Hasil Penelitian .....	27
4.2.1	<i>Benchmarking dan Final Importance Rating</i> .....	29
4.2.2	Respon Teknis dan Matrik Relasi.....	33
4.2.3	Matrik Korelasi.....	34
4.3	Analisa Hasil Penelitian.....	35
4.3.1	Analisa <i>ServQual</i> dengan <i>Gap</i> .....	35

4.3.2 Analisa <i>House of Quality</i> .....	36
BAB 5 .....	41
KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	43

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Technical Quality dan Functional Quality.....	4
Gambar 2.2 Timbangan Truk <i>Pit</i> dan <i>Pitless</i> .....	6
Gambar 2.3 Komponen timbangan truk.....	7
Gambar 2.2. Servqual.....	8
Gambar 2.4. Struktur <i>House of Quality</i> (HOQ) .....	10
Gambar 2.5 Skala Kepentingan Pelanggan, Bobot Kekuatan Relasi, dan Tingkat Kepentingan Respon Teknis.....	13
Gambar 2.6. Matriks Korelasi.....	13
 Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> metodologi penelitian .....	 22
 Gambar 4. 1 Hasil Matrik Korelasi .....	 35

**Halaman ini sengaja dikosongkan**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh perhitungan Benchmarking .....	12
Tabel 2.2 Skala Kepentingan Pelanggan, Bobot Kekuatan Relasi, dan Tingkat Kepentingan Respon Teknis.....	13
Tabel 2.3 Perbandingan dengan penelitian lain .....	16
 Tabel 3.1 Skala penilaian .....	20
Tabel 3.2 Atribut yang akan diteliti .....	20
 Tabel 4.1 Persentase Profil Responden .....	24
Tabel 4.2 Uji Validitas Form Kepuasan.....	25
Tabel 4.3 Uji Validitas Form Harapan .....	25
Tabel 4.4 Uji Validitas Form Kepuasan.....	26
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Kepuasan .....	26
Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Harapan .....	27
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Kepentingan .....	27
Tabel 4.8 Gap Harapan dan Kepuasan Maintenance Contract .....	28
Tabel 4.9 Gap Harapan dan Kepuasan Maintenance Distributor Pesaing .....	29
Tabel 4.10 Nilai dari Relative Importance (Tingkat Kepentingan) .....	30
Tabel 4.11 Hasil Benchmarking dan Bobot Akhir dari Voice of Customers.....	32
Tabel 4.12 DOI.....	33
Tabel 4.13 Hasil Matrik Relasi dan Bobot Respon Teknis.....	34
Tabel 4.14 Peringkat Respon Teknis .....	37
Tabel 4.15 Jadwal teknisi standby 24 jam. ....	40

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

## DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Perhitungan <i>improvement factor</i> .....	12
Rumus 2.2 Rumus Uji Validitas.....	16
Rumus 2.3 Rumus Uji reliabilitas.....	17
Rumus 4.1 <i>Final Importance rating</i> .....	28

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Desain Kuisisioner Kualitas Layanan <i>Maintenance Contract</i> ....	42
Lampiran 2. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepentingan.....	47
Lampiran 3. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepuasan MC.....	50
Lampiran 4. Rekap Kuisisioner Tingkat Harapan MC.....	53
Lampiran 5. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepuasan (Maintenance Pesaing)...	56
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepentingan.....	59
Lampiran 7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepuasan.....	65
Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Harapan.....	70
Lampiran 9. <i>Sales Point Discussion</i> .....	76
Lampiran 10. Rekap Kecenderungan Responden.....	77
Lampiran 11. <i>House of Quality</i> .....	78

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era globalisasi seperti saat ini, persaingan antar perusahaan untuk menarik pelanggan sangat sering ditemui. Apalagi dengan informasi yang sangat mudah didapatkan, membuat pelanggan semakin mudah untuk memilih berbagai macam produk yang diinginkan dari berbagai merek yang tersedia. Hal ini menyebabkan persaingan semakin ketat. Perusahaan yang tidak mampu bertahan dalam persaingan akan tersingkir.

Salah satu pelaku persaingan dalam bidang industri adalah pada sektor penjualan timbangan truk. Saat ini sudah ada setidaknya terdapat 10 persaingan di industri timbangan AVERY-WEIGHTRONIX, METLER, AND, GSC, SARTORIUS, GEWINN, CAS, KUBOTA, BMLS, SONIC, RINSTRUM. Perusahaan yang bersaing dalam sektor ini berlomba untuk dapat menarik pelanggan yang pasarnya cukup luas karena kebutuhan timbangan truk tidak hanya dibutuhkan oleh dinas perhubungan, tetapi juga setiap perusahaan sangat memerlukan timbangan truk untuk pengawasan barang masuk dan keluar, contohnya Perusahaan minyak melakukan penimbangan bahan baku sawit berupa CPO yang masuk dapat diketahui muatan yang dibawa dengan cepat menggunakan timbangan truk dan ketika truk keluar juga dilakukan penimbangan lagi. Menurut Putri Syifa dalam artikel yang ditulis pada [kompas.com](https://ekonomi.kompas.com/read/2018/07/06/190750326/jembatan-timbang-di-tol-siap-beroperasi-tahun-depan) tanggal 6 Juli 2018 (<https://ekonomi.kompas.com/read/2018/07/06/190750326/jembatan-timbang-di-tol-siap-beroperasi-tahun-depan>) menyatakan bahwa tahun 2019 di setiap Jalan tol akan dipasang Timbangan truk untuk mengatasi *overload* maupun *over dimension* pada truk yang membawa muatan.

Pemilihan timbangan truk yang baik oleh pelanggan tidak hanya dilihat dari kualitas barang dan harga saja melainkan juga kualitas layanan yang diberikan

kepada pelanggan. Agar dapat bersaing dalam penjualan jembatan timbang diperlukan peningkatan kualitas layanan *Maintenance Contract* timbangan truk yang sesuai dengan keinginan pelanggan.

Penentuan kualitas layanan dipengaruhi oleh penilaian pelanggan secara langsung terhadap layanan, perbandingan terhadap pesaing, dan keyakinan dan rasa percaya pelanggan terhadap layanan yang ditawarkan. Kepuasan pelanggan merupakan salah satu faktor keberhasilan bagi pengembangan perusahaan. Persepsi pelanggan terhadap kualitas produk dan layanan ditentukan oleh dua variabel kognitif yaitu harapan pembeli yang terdiri dari kepercayaan dan keyakinan terhadap produk dan layanan dan keinginan pembeli untuk membandingkan dengan produk sejenis (Kohli et al,1997).

Salah satu perusahaan distributor timbangan yang sudah berdiri sejak tahun 1964 merupakan distributor timbangan pemegang *sole agent* salah satu produk dari Inggris. Pelayanan salah satu perusahaan distributor timbangan ini tidak hanya pada penjualan produk saja, tetapi juga melakukan *maintenance contract* dan kalibrasi timbangan yang dijual. Khususnya pada timbangan truk, setelah masa garansi habis akan ditawarkan lagi perawatan timbangan truk dan kalibrasi untuk Tera ulang melalui penawaran *Maintenance Contract* (MC). Total populasi timbangan truk yang ada di Jawa Timur adalah 326 unit. Sedangkan yang mengikuti *maintenance contract* ada sekitar 61 unit. Hanya sekitar 18.7% dari total populasi timbangan truk yang terjual di wilayah Jawa Timur.

Supaya dapat meningkatkan kualitas layanan *Maintenance Contract* maka pada penelitian ini akan dilakukan studi untuk mengukur kualitas layanan yang sesuai dengan permintaan pelanggan dari *Maintenance Contract* timbangan truk dengan menggunakan metode *ServQual* sedangkan untuk menentukan prioritas faktor-faktor yang berpengaruh pada kualitas layanan dapat dicapai dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Supaya kualitas layanan *Maintenance Contract* timbangan truk dapat ditingkatkan, maka perlu diketahui terlebih dahulu faktor-faktor layanan apa yang mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan yang sesuai dengan harapan dari



pelanggan berdasarkan variabel pelayanan yang diprioritaskan, sehingga perubahan dapat dilakukan secara berurutan dan memberikan dampak yang signifikan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kesenjangan antara kepuasan layanan yang diberikan dengan harapan pelanggan yang mengikuti *Maintenance Contract* (MC) menggunakan metode *ServQual*.
2. Menentukan prioritas respon teknis yang akan dikembangkan pada layanan pemeliharaan timbangan truk dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat pada salah satu perusahaan distributor timbangan untuk mengetahui faktor mana saja pada layanan pemeliharaan yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Bukan hanya mengetahui saja, tetapi juga dapat mengimplementasikan faktor-faktor tersebut pada pelayanan sehingga kepuasan pelanggan dapat meningkat. Dengan peningkatan kepuasan pelanggan membuat salah satu perusahaan distributor timbangan tersebut mampu memiliki daya saing yang kuat untuk bersaing dengan kompetitor timbangan lainnya

### **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan dari penelitian dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada salah satu perusahaan distributor timbangan cabang Surabaya khususnya pada bagian teknik yang melayani pemeliharaan timbangan truk.
2. Pengambilan data dari Perusahaan yang menggunakan jembatan timbang di Jawa Timur yang terikat *Maintenance Contract* (MC) jembatan timbang pada salah satu perusahaan distributor cabang Surabaya.

3. Responden adalah *User* yang terkait dengan operasional timbangan truk.

## BAB 2

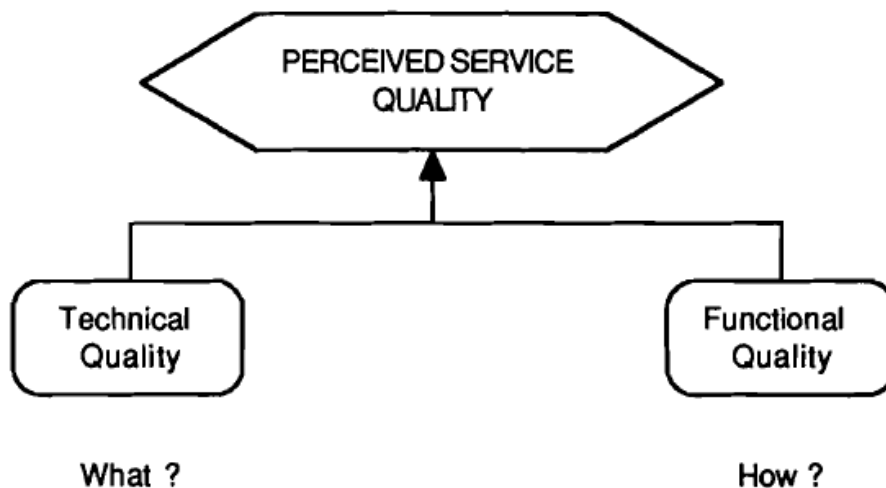
### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *Service Quality* (Kualitas Layanan)

Kualitas adalah kemampuan suatu produk atau jasa untuk memenuhi atau melampaui ekspektasi (Besterfield, 2004). Ketika suatu produk atau jasa melampaui harapan dari pelanggan, maka hal itu bisa disebut kualitas.

Menurut Gronroos (1990) kualitas layanan dibagi menjadi dua bagian yaitu *technical quality* dan *functional quality*.

1. *Technical Quality*: kualitas teknis melibatkan segala bentuk layanan yang diterima oleh pelanggan. Kualitas layanan sering kali diukur oleh pelanggan sendiri dibandingkan dengan pemberi layanan. Karena layanan merupakan hasil interaksi dengan pelanggan.
2. *Functional Quality*: kualitas fungsional merupakan suatu cara bagaimana layanan itu disampaikan.



**Gambar 2.1. *Technical Quality* dan *Functional Quality* (Gronroos, 1993)**

Kualitas layanan tidak bisa lepas juga dari bagaimana layanan tersebut dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Menurut Kotler dan Lane (2009),

kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa yang muncul setelah membandingkan sebuah produk atau jasa yang diterima dengan produk atau jasa yang diharapkan.

Dari definisi di atas, dapat diketahui bahwa kualitas layanan adalah kemampuan suatu produk atau jasa dalam memberikan pelayanan yang diharapkan oleh pelanggan sehingga pelanggan merasa puas. Tingkat kepuasan pelanggan berbanding lurus dengan tingkat kualitas layanan..

Memberikan kepuasan pelanggan akan memberikan manfaat yang baik bagi perusahaan. Menurut Kotler dan Lane (2009), pelanggan yang merasa puas akan menjadi setia, sehingga memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk selalu memakai produk atau jasa yang ditawarkan perusahaan. Selain itu, pelanggan yang puas akan menyebarkan informasi yang baik pada orang lain, tidak terlalu mementingkan harga, tidak terlalu memperhatikan pesaing, dan menjadi lebih berani memberikan saran untuk kemajuan perusahaan.

## **2.2     *Maintenance Contract***

*Maintenance Contract* adalah sebuah kontrak pemeliharaan yang diberikan pada perusahaan kepada *customer* yang membeli barang dari perusahaan tersebut untuk melakukan perawatan dan pemeliharaan terhadap barang yang dibeli oleh *customer* dengan durasi waktu tertentu (sesuai dengan jangka waktu kontrak).

Pada perusahaan distributor timbangan di Surabaya *maintenance contract* diajukan pada pelanggan setelah masa garansi timbangan truk berakhir. Jika pelanggan sepakat untuk dilakukan pemeliharaan lanjutan, maka *maintenance contract* akan ditandatangani kedua belah pihak dan *maintenance contract* berlaku selama 1 tahun. *Maintenance contract* juga termasuk pengajuan tera ulang ke Metrologi setempat sampai proses tera ulang Metrologi berhasil dilakukan.

Kelebihan pelanggan yang mengikuti *maintenance contract* adalah:

1. Jika terjadi kerusakan atau error pada timbangan truk maka teknisi akan langsung datang ke pelanggan paling lambat 1 x 24 jam, jika diatas 50 mil maka paling lambat 2 x 24 jam. Lebih dari itu kerusakan yang terjadi akan diberikan *free*.

2. Kunjungan untuk dilakukan pengecekan dan kalibrasi ulang dilakukan dua kali dalam satu tahun.
3. Sebelum melakukan tera ulang, dilakukan pra Tera atau pengecekan ulang timbangan dan proses kalibrasi ulang sampai timbangan dikatakan baik dan pengukuran sesuai.

### 2.3 Timbangan Truk

Timbangan truk merupakan alat ukur yang memiliki bentuk cukup besar kegunaannya adalah untuk menimbang muatan yang dibawa oleh truk atau kendaraan sejenisnya. Terdapat dua model timbangan truk menurut bentuknya, yaitu *Pit* dan *Pitless*. Model *Pit* adalah model timbangan yang rata dengan jalan, sedangkan model *Pitless* adalah model timbangan yang modelnya agak naik dengan menggunakan *ramp* sebagai jalan menuju timbangan.

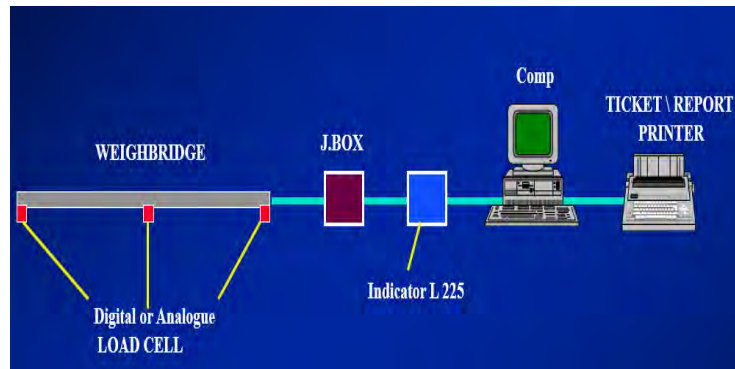


**Gambar 2.2 Timbangan Truk *Pit* dan *Pitless***

Komponen utama yang digunakan pada timbangan truk meliputi:

1. *Platform* terdiri dari dua *mainbeam*, dan *deck module* (untuk *Pitless*) dan *Girder*, *crossbeam* dan *plate* (untuk *Pit*)
2. Indikator
3. *Loadcell*

Ketiga komponen diatas adalah komponen yang wajib ada dalam timbangan truk. Cara kerja secara sederhana dari timbangan truk adalah truk akan menumpang pada *platform* yang ditumpu oleh *loadcell* sebagai kakinya. *Platform* tidak boleh menyentuh apapun selain pada *loadcell*. Hasil pembacaan berat truk akan ditampilkan oleh indikator. Dari indikator bisa dihubungkan ke komputer untuk menyimpan data hasil penimbangan.



**Gambar 2.3 Komponen timbangan truk**

#### **2.4 *ServQual Model***

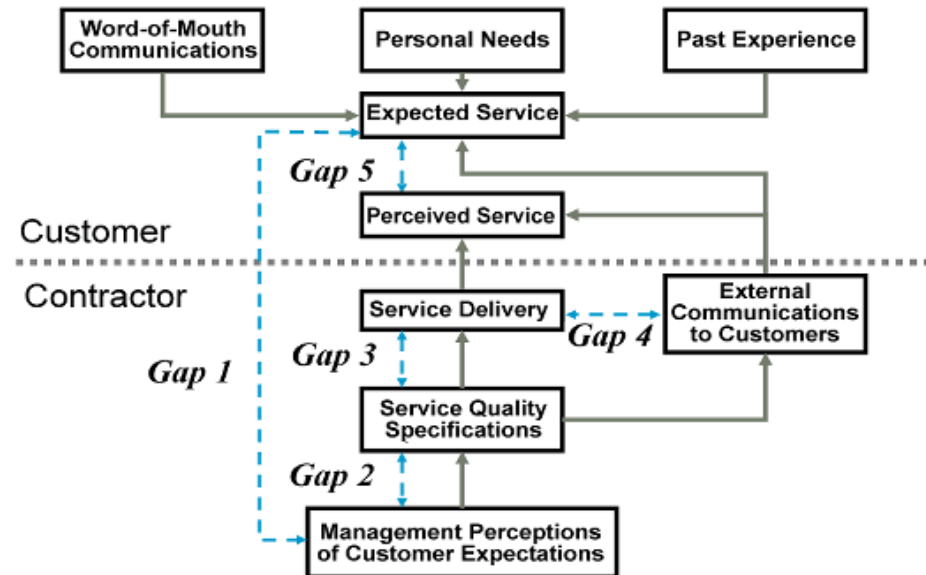
Metode *ServQual* pertama kali diperkenalkan oleh Parasurman, Zaithaml, dan Barry (1985). Kegunaan utama metode *ServQual* adalah untuk menganalisis kualitas pelayanan. Konsep *ServQual* merupakan hasil analisis mereka terhadap kegagalan penyampaian pelayanan. Terdapat 5 gap yang menjadi factor penyebab kegagalan penyampaian pelayanan yaitu:

1. Gap 1 ( *Customer Expectation vs Management Perceptions* )
2. Gap 2 ( *Management Perception vs Service Standards* )
3. Gap 3 ( *Service Standards vs Service delivery* )
4. Gap 4 ( *Service Delivery vs Customer Perception* )
5. Gap 5 ( *Customer Perception vs Customer Expectation* )

Bagian terpenting dari lima gap diatas adalah Gap 5, yaitu kesenjangan antara persepsi diberikan pelanggan terhadap kinerja dari pelayanan dengan harapan dari pelanggan. Kepuasan pelanggan dan kualitas pelayanan dimata pelanggan dapat dicapai ketika persepsi pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan lebih tinggi dibandingkan dengan harapan dari pelanggan pada layanan.

# ServQual

Source: Zeithaml, Parasuraman & Berry, Delivering Quality Service



Gambar 2.4. *ServQual* (Parasuraman et al ,1985)

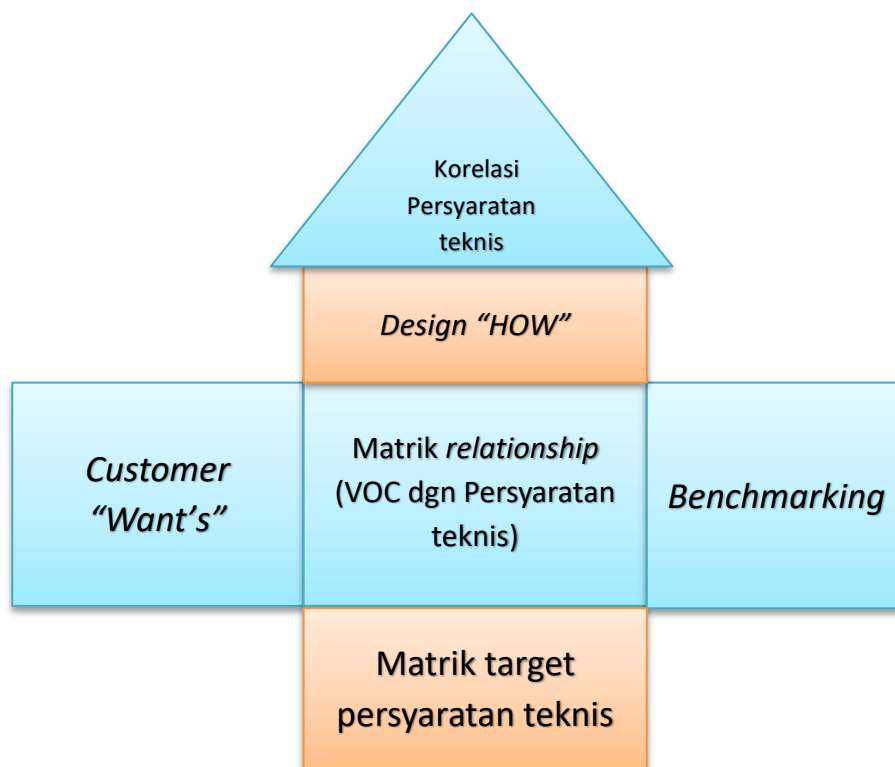
Menurut Parasuraman et al (1985) terdapat lima dimensi pengukuran pada metode *ServQual* yaitu:

1. *Tangible*: dimensi pengukuran yang dapat dilihat dengan panca indra oleh pelanggan. Contohnya fasilitas, peralatan, personel, dan alat komunikasi.
2. *Reliability*: Dimensi yang diukur melalui dari janji yang telah dibuat kepada pelanggan dengan kesesuaian janji yang diberikan.
3. *Responsiveness*: Dimensi yang diukur dari kemampuan dan kecepatan layanan dalam menanggapi keluhan dari pelanggan.
4. *Assurance*: Dimensi yang diukur dari kemampuan pelayan jasa dalam menyampaikan layanan dengan sopan dan dapat dipercaya.
5. *Emphaty*: Dimensi yang diukur dari kemudahan dalam berkomunikasi dengan pelanggan, memberi perhatian pada pelanggan, dan mengerti kemauan pelanggan.

## 2.5 *Quality Function Deployment (QFD)*

Menurut Chan dan Wu (2002), QFD adalah sebuah konsep untuk menerjemahkan suatu kebutuhan konsumen menjadi respon teknis yang tepat di setiap tahap pengembangan produk dan proses produksi. Dari definisi diatas dapat diketahui bahwa QFD membutuhkan input berupa data kebutuhan konsumen. Data kebutuhan konsumen bersifat kualitatif, seperti: “aman”, “nyaman”, dan “mudah digunakan”. Dengan menggunakan QFD, maka data kualitatif tersebut dapat diterjemahkan menjadi data kuantitatif untuk mendesain respon teknis yang tepat.

Teknik QFD dilakukan dengan cara mengembangkan sebuah matriks yang bernama *House of Quality* (HOQ). Struktur dari HOQ akan dijelaskan lebih lanjut pada subbab-subbab selanjutnya.



**Gambar 2.5** Struktur *House of Quality* (HOQ) (Bernal et al, 2009)

### 2.5.1 *Voice of Customers (VOC)*

*Voice of Customers* (VOC) adalah suatu istilah yang digunakan dalam dunia bisnis untuk menjelaskan suatu proses untuk mengetahui kebutuhan



pelanggan. *Voice of Customers* adalah teknik pengembangan produk yang menghasilkan suatu produk atau jasa yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan yang disusun secara struktural dan terperinci, serta dikaitkan dengan keadaan saat ini Griffin and Hauser (1993).

Terdapat empat aspek yang harus terpenuhi dalam *Voice of Customer*

- *Customer Needs*

*Customer Needs* adalah deskripsi dari kata-kata pelanggan yang harus dipenuhi melalui produk atau jasa.

- *Hierarchical Structure*

*Hierarchical Structure* adalah struktur hierarki yang mengakomodasi kebutuhan pelanggan. Terdapat tiga bagian dalam struktur hierarki yaitu *primary needs*, *secondary needs*, dan *tertiary needs*.

*Primary Needs* atau bisa disebut dengan *strategic needs* merupakan bagian yang utama dalam struktur hierarki dan akan diikuti oleh *secondary needs*. Tiap *primary needs* memiliki dua sampai sepuluh *secondary needs*. Seorang *Marketing Manager* biasanya bergerak pada bagian *primary needs* atau *strategic needs*, karena seorang *marketing manager* tentu tidak dapat mengakomodasi semua kebutuhan pelanggan yang detail.

*Secondary Needs* atau bisa disebut sebagai *tactical needs* adalah bagian kedua dari struktur hierarki yang merupakan langkah-langkah taktis untuk mengakomodasi *strategic needs*. *Secondary Needs* merupakan bagian yang lebih detail apa yang harus dilakukan seorang *marketing manager* untuk memberi kepuasan pada pelanggan.

*Tertiary Needs* atau bisa disebut *operational needs* lebih detail dibandingkan dengan *secondary needs*. *Tertiary Needs* merupakan bagian dari struktur hierarki yang terakhir. *Tertiary Needs* terletak dibawah *secondary needs* yang merupakan bagian yang lebih detail lagi untuk menterjemahkan kebutuhan pelanggan.

- *Priorities*

Beberapa kebutuhan memiliki prioritas yang lebih tinggi daripada yang lain. Seorang *marketing manager* harus mampu menggunakan prioritas kebutuhan

tersebut untuk membuat keputusan dalam menyeimbangkan biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan memenuhi keinginan pelanggan.

- *Customer Perceptions of Performance*

Persepsi pelanggan merupakan hasil dari penelitian kuantitatif pasar tentang bagaimana pelanggan merasakan kinerja dari suatu produk atau jasa yang bersaing di pasar yang sedang dipelajari. Pengetahuan tentang produk atau jasa mana yang paling sesuai, seberapa bagus produk atau jasa tersebut terpenuhi, dan apakah ada jarak antara produk atau jasa terbaik dengan produk atau jasa yang disediakan saat ini menjadi bagian dari bagaimana *marketing manager* membuat keputusan.

### **2.5.2 Persyaratan Teknis**

Persyaratan teknis merupakan suatu cara yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang terdapat pada *voice of customer*. Persyaratan teknis harus bersifat kuantitatif agar dapat dievaluasi.

### **2.5.3 Matrix Relationship**

*Matrix relationship* digunakan untuk membedakan tingkat pengaruh persyaratan teknis dengan *voice of customer*, dibuat kategori tingkat kekuatan relasi. Tingkat kekuatan relasi dibagi menjadi empat kategori, yaitu: *strongly linked*, *moderate linked*, *possible linked*, dan *not linked (blank)*. Kolom yang kosong menandakan bahwa tidak terdapat relasi antara persyaratan teknis dengan kebutuhan pelanggan yang terkait. Tanda yang digunakan dalam tiap kategori berbeda-beda.

Menurut Lupiyo (2006) keempat kategori tersebut diberi tanda:

- *Strongly Linked*
- *Moderate Linked*
- ▲ *Possible Linked*
- *Not Linked (Blank)*

#### 2.5.4 Benchmarking

*Benchmarking* pada HOQ digunakan untuk membandingkan perusahaan dengan kompetitor. Proses ini dilakukan baik pada bagian VOC dan persyaratan teknis. Pada bagian VOC, maka kualitas pelayanan perusahaan akan dibandingkan dengan kompetitor berdasarkan kebutuhan pelanggan yang ada. Pada bagian persyaratan teknis, maka kualitas desain respon teknis untuk memenuhi kebutuhan pelanggan akan dibandingkan dengan kompetitor.

Tabel 2.1 Contoh perhitungan *Benchmarking*

	<i>Relative importance</i>	<i>Our Company</i>	<i>Competitor 1</i>	<i>Planned rating</i>	<i>Improvement ratio</i>	<i>Sales point</i>	<i>Overall Weighing</i>
VOC	3,85	3,54	3,03	4	1,1	1	4,52
VOC	3,54	3,28	3,33	3,0	0,9	1	2,74
VOC	3,74	3,08	2,67	4,5	1,5	1,5	9,87
VOC	3,38	3,33	3,03	3,33	1,0	1	3,33

Sumber Hunt 2007

Angka pada kolom *relative importance*, *our company*, dan *competitor 1* didapat dari kuisioner tingkat kepentingan VOC yang bersangkutan. Nilai *planned rating* merupakan nilai sasaran yang akan dicapai oleh perusahaan. Menurut Maguad (2009) ada tiga kategori nilai yang terdapat pada *planned rating*. Nilai 1 jika perusahaan tidak mau dilakukan perubahan, nilai 3 jika perusahaan menginginkan adanya perubahan, dan nilai 5 jika perusahaan menginginkan adanya perubahan yang lebih baik dari kompetitor.

Nilai *improvement ratio* didapatkan dari

$$IF = \frac{PR}{OC} \quad (2.1)$$

IF = *improvement factor*

PR = *planned rating*

OC = *our company*

### 2.5.5 Tingkat Kepentingan

Tabel tingkat kepentingan digunakan untuk mengetahui prioritas dari respon teknis. Dengan mengetahui prioritas respon teknis, maka dapat diketahui respon teknis yang akan memberikan kontribusi paling tinggi terhadap peningkatan kualitas layanan. Perusahaan kemudian harus memprioritaskan pengembangan pada respon teknis yang bersangkutan.

Data tabel tingkat kepentingan didapatkan dari kuesioner yang dilakukan pada pelanggan. Setiap tingkat kepentingan pelanggan diberi skala (1-5) agar perusahaan dapat mengetahui kebutuhan yang dianggap penting oleh pelanggan. Nilai tersebut kemudian dikalikan dengan bobot dari tingkat kekuatan relasi respon teknis. Hasil perkalian tersebut kemudian dijumlahkan untuk mengetahui tingkat kepentingan respon teknis.

Tabel 2.2. Skala Kepentingan Pelanggan, Bobot Kekuatan Relasi, dan Tingkat Kepentingan Respon Teknis

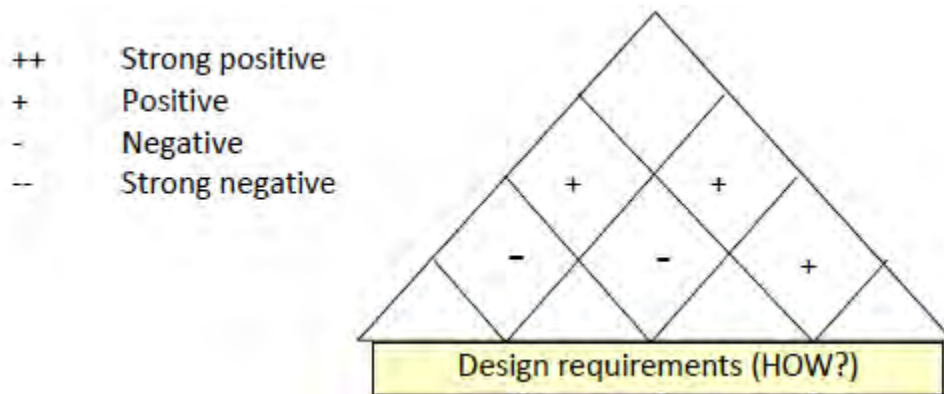
(Bernal et al, 2009)

△	Low	1
○	Medium	3
◎	Strong	9

Client's requirement (WHAT?)	Importance
	5
	3
	2
	1
	4
	2
Importance	

### 2.5.6 Matriks Korelasi Persyaratan Teknis

Matriks korelasi persyaratan teknis adalah merupakan bagian atas dari HOQ. Matriks ini mendeskripsikan korelasi antara sebuah respon teknis dengan respon teknis lainnya. Tujuan dibentuknya matriks ini adalah untuk mengetahui bagian respon teknis yang mendukung satu dengan yang lain dan untuk mengetahui bagian respon teknis yang tidak mendukung.



Gambar 2.6. Matriks Korelasi (Bernal et al, 2009)

## 2.6 Uji Validitas dan Reliability

### 2.6.1 Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk menguji alat yang diukur dengan objek yang ingin diukur. Suatu kuisioner dapat dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisioner dapat mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh suatu kuisioner Sugiyono (2008). Penentuan valid tidaknya kuisioner diukur dengan membuat perbandingan r-hitung dengan r-tabel.

- r-hitung > r-tabel: valid
- r-hitung < r-tabel: tidak valid

Jika ada pertanyaan yang tidak valid maka pertanyaan tersebut dikeluarkan dan proses diulang untuk pertanyaan-pertanyaan yang valid saja.

Rumus korelasi Pearson:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left( n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right) \left( n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right)}} \quad (2.2)$$

- $r_{xy}$  = korelasi koefisien antara variable x dan variable y
- $x_i$  = nilai data ke i pada variable x
- $y_i$  = nilai data ke i pada variable y
- $n$  = banyaknya data

## 2.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu pengujian yang dilakukan pada alat ukur untuk mengetahui sejauh mana alat ukur tersebut dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Uji reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi suatu alat ukur dalam mengukur gejala yang sama. Nilai R akan di bandingkan dengan nilai *Cronbach's alpha* Cronbach, L. J. (1951).

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (2.3)$$

- R = Nilai reliabilitas
- K = Jumlah pertanyaan atau banyaknya pertanyaan
- $S_i$  = Jumlah varians skor tiap pertanyaan
- $S_t$  = Varians total

## 2.7 Perbandingan Penelitian

Perbandingan penelitian diperlukan untuk menjadi suatu dasar untuk mengembangkan penelitian yang sudah ada. Pada table 2.1 adalah daftar penelitian yang sudah dilakukan:

Tabel 2.3 Perbandingan dengan penelitian lain

No	Penulis	Judul Penelitian	Metode/Tools	Tahun	Hasil Penelitian
1	Sri Hariani Eko Wulandari	Strategi Peningkatan Kualitas Layanan Pendidikan Menggunakan Integrasi Metode Fuzzy ServQual dan QFD (Studi Kasus:	<i>Fuzzy ServQual, Quality Function Deployment (QFD)</i>	2011	Penentuan strategi yang tepat dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan di SI STIKOM

		Program Studi S1 Sistem Informasi STIKOM Surabaya)			
2	Hot Pangihutan	Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan Pasien Unit Instalasi Rawat Jalan (IRJ) Rumkital Dr. Ramelan Surabaya Dengan Menggunakan Metode Service Quality dan (QFD)	<i>Service Quality, QFD (Quality Function Deployment)</i>	2011	Penentuan strategi yang tepat untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan pasien unit instalasi rawat jalan Rumkital Dr Ramelan
3	Ratna Kencana Ekasari	Strategi Peningkatan Kualitas pelayanan pada Pelanggan Plasa Telkom Sidoarjo dengan Menggunakan Integrasi Metode Service Quality dan Quality Function Deployment (QFD)	<i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	2012	Penentuan strategi yang tepat untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada pelanggan plasa Telkom Sidoarjo
4	Tri Juwita Nurchayawening	Pengembangan Program Perbaikan Kualitas pada Usaha Jasa Menggunakan	Quality Function Deployment (QFD)	2015	Penentuan strategi yang tepat dalam mengembangkan program perbaikan

		Quality Function Deployment (QFD)			kualitas usaha jasa
5	Lifrandi Agan	Peningkatan Kualitas Layanan <i>Maintenance Contract</i> Timbangan Truk Pada Perusahaan Distributor Timbangan di Surabaya Dengan Metode ServQual dan QFD	Quality Function Deployment (QFD)	2017	Penentuan strategi yang tepat dalam meningkatkan kualitas layanan pemeliharaan timbangan truk



## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan tahapan-tahapan yang akan dilakukan selama penelitian berlangsung. Tahap-tahap tersebut adalah: studi literatur, pengumpulan data (penentuan atribut penelitian dan Uji validitas dan reliabilitas), pengolahan data , dan penarikan kesimpulan.

#### **3.1 Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan referensi terkait dengan masalah dalam penelitian dan pengolahan data.

#### **3.2 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuisisioner terhadap populasi pelanggan salah satu perusahaan distributor timbangan di Surabaya yang mengikuti *Maintenance Contract* di wilayah Jawa Timur. Secara spesifik responden adalah operator atau *user* timbangan truk.

##### **3.2.1 Penentuan Atribut Penelitian**

Pada tahap ini akan dilakukan pengambilan data di perusahaan yang mengikuti *maintenance contract* timbangan truk. Pengambilan data dilakukan dengan cara pembagian kuisisioner kepada konsumen.

Atribut yang diambil pada saat pembuatan kuisisioner berdasarkan pada faktor-faktor yang mempengaruhi layanan pemeliharaan timbangan truk. Skala penilaian pada kuisisioner menggunakan skala *Likert* pada setiap jawaban dari responden terdapat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Skala penilaian**

Skala Penilaian Harapan		Skala Penilaian Persepsi	
1	Sangat Diharapkan	1	Sangat Puas
2	Diharapkan	2	Puas
3	Cukup	3	Cukup Puas
4	Tidak Diharapkan	4	Tidak Puas
5	Sangat Tidak Diharapkan	5	Sangat Tidak Puas

Penentuan atribut pertanyaan berdasarkan pada lima dimensi *ServQual* (Parasuraman et. al,1985). Pertanyaan berdasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan terhadap pelanggan *maintenance contract* timbangan truk salah satu perusahaan distributor timbangan di Surabaya. Atribut pertanyaan terdapat pada Table 3.2 dibawah ini:

**Tabel 3.2 Atribut yang akan diteliti**

DIMENSI	NO	ATRIBUT LAYANAN
Tangible (Sarana Fisik)	1	Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian jembatan timbang
	2	Seragam yang dipakai oleh teknisi
	3	Ketersediaan sparepart
Reliability (Keandalan)	4	Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan
	5	Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operational</i> yang baik
	6	Sertifikat TERA diberikan tepat waktu
	7	Kemudahan dalam administrasi
	8	Melayani keluhan pelanggan dengan cepat
Responsiveness (Tanggapan)	9	Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi timbangan truk dan pengujian yang dilakukan
	10	Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang
	11	Melayani dengan sopan dan ramah
Assurance (Jaminan)	12	Kemudahan dalam menyampaikan keluhan

	13	Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu
	14	Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi
	15	Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi
Emphaty (Empati)	16	Menanyakan kondisi timbangan truk secara berkala
	17	Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan

### 3.2.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

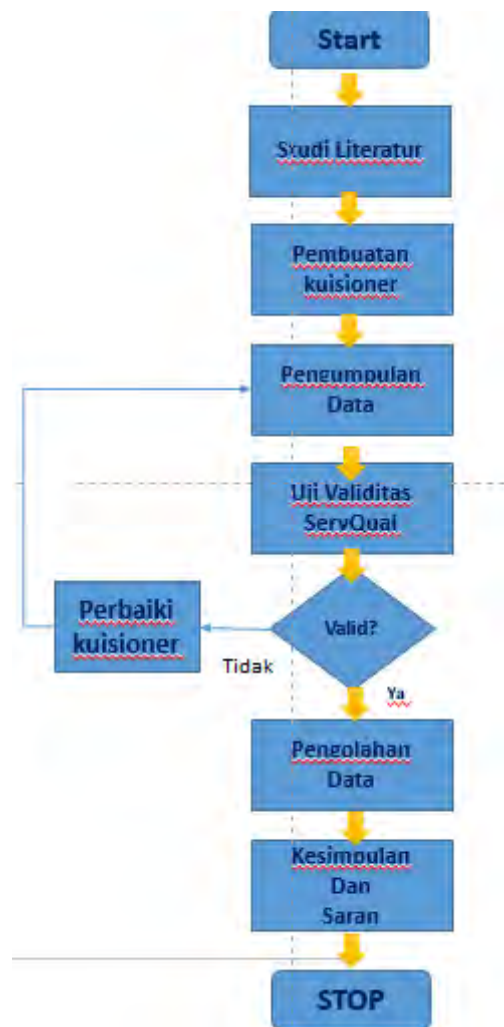
Uji validitas dilakukan pada hasil kuisisioner. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kuisisioner yang telah dibuat sesuai dengan fungsinya. Menurut Sugiyono (2008) instrumen dikatakan *valid* jika *instrument* tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas dilakukan dengan membagikan kuisisioner terhadap 39 *user* di perusahaan yang mengikuti *maintenance contract* timbangan truk. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan *software* pendukung yaitu SPSS dengan menggunakan korelasi Pearson.

### 3.3 Pengolahan Data

Pada tahap ini akan dilakukan pengolahan data dari hasil kuisisioner yang telah dibagikan kepada pelanggan *Maintenance Contract*. Pada tahap ini juga akan dibuat *House of Quality* dari data terkait. *Input* dari VOC didapat berdasarkan kuisisioner *ServQual* yang telah dibuat.

### 3.4 Penarikan Kesimpulan

Setelah data diolah, maka akan dilakukan proses analisa dari hasil tersebut. Hasilnya berupa peringkat respon teknis yang dapat meningkatkan kualitas layanan. Dari hasil analisa akan ditarik kesimpulan sehingga tujuan penelitian ini dapat tercapai.



Gambar 3.1 *Flowchart* metodologi penelitian

## BAB 4

### PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA HASIL PENELITIAN

Penjelasan mengenai hasil pengolahan data dan analisa hasil penelitian akan dipaparkan pada bab ini dengan mengikuti langkah-langkah pada metodologi penelitian sehingga diharapkan hasil pembahasan mengarah pada tujuan dari penelitian.

#### 4.1 Pengolahan data

##### 4.1.1 Responden

Responden dari penelitian ini adalah teknisi pada bagian timbangan truk meliputi teknisi, kepala teknisi, dan operator timbangan truk. Dari total 61 yang mengikuti maintenance, kuisisioner yang kembali 53, dan hanya sekitar 39 saja yang pernah mengikuti *maintenance* distributor pesaing lain. Rekap hasil Kuisisioner terdapat pada lampiran 2.

Kecenderungan responden perempuan dengan presentase 6% pada lampiran10 lebih mementingkan pada *responsiveness 3* yaitu melayani dengan sopan dan ramah, sedangkan responden pria dengan presentase 94% lebih mengharapakan variabel *responsiveness 1* memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan.

Berdasarkan lama bekerjanya reponden dengan lama bekerja 1-5 tahun dengan presentase 87% cenderung mengharapakan variabel *Assurance 3* yaitu jadwal Tera dilakukan tepat waktu.

Berdasarkan jabatannya untuk jabatan kepala cenderung pada variabel *responsiveness 3* yaitu melayani dengan sopan dan ramah dan *Tangible 3* yaitu ketersediaan *sparepart* penggantian. Pada jabatan Teknisi lebih mengharapakan jadwal tera dilakukan tepat waktu.

Berdasarkan responden yang pernah menggunakan MC lain sebesar 74% kecenderungan pada variabel *assurance 3* lebih mementingkan Ketepatan jadwal Tera dengan metrologi.

**Tabel 4. 1 Persentase Profil Responden**

No	Profil Responden	Jumlah	
		Angka	%
1	Jenis kelamin		
	a. Laki-laki	50	94%
	b. Perempuan	3	6%
2	Pendidikan Terakhir		
	a. SMP	0	
	b. SMA	2	4%
	c. Perguruan Tinggi	48	91%
	d. Lainnya	1	2%
3	Jabatan		
	Teknisi	48	91%
	Kepala Teknisi	3	6%
	Operator	2	4%
4	Lama bekerja		
	1-5 Tahun	46	87%
	6-10 Tahun	5	9%
	11-15 Tahun	2	4%
	>15 tahun	0	0%
5	Pernah menggunakan MC Distributor pesaing		
	a. ya	39	74%
	b. tidak	14	26%

Tabel 4.1 menunjukkan pengelompokan responden yang digunakan untuk menentukan berapa responden yang memenuhi kriteria dalam pembahasan *ServQual* dan HOQ. Penentuannya terdapat pada pertanyaan ke lima tentang pernah menggunakan MC distributor pesaing atau tidak. Dari 53 responden pada tabel ternyata hanya 39 responden yang pernah mengikuti MC Distributor pesaing dan 14 responden tidak. Maka akan digunakan 39 responden yang pernah menggunakan MC distributor pesaing untuk mengetahui kesenjangan dari MC distributor pesaing dan untuk melakukan *benchmarking* pada HOQ.

#### **4.1.2. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Hasil uji validitas dan reliabilitas pada Form kepentingan dan kepuasan yang telah dilakukan dengan 39 responden menyatakan bahwa kuisioner yang telah dibuat sudah *valid*. Kelengkapan pengujian validitas dan reliabilitas terdapat pada lampiran 3.

**Tabel 4. 2 Uji Validitas Form Kepuasan**

No	Variabel	r hitung	r tabel	Hasil
1	Tan1	0,584	0,316	Valid
2	Tan2	0,783	0,316	Valid
3	Tan3	0,705	0,316	Valid
4	Rel1	0,43	0,316	Valid
5	Rel2	0,357	0,316	Valid
6	Rel3	0,332	0,316	Valid
7	Rel4	0,49	0,316	Valid
8	Rel5	0,43	0,316	Valid
9	Res1	0,317	0,316	Valid
10	Res2	0,331	0,316	Valid
11	Res3	0,325	0,316	Valid
12	Ass1	0,689	0,316	Valid
13	Ass2	0,5	0,316	Valid
14	Ass3	0,458	0,316	Valid
15	Ass4	0,563	0,316	Valid
16	Emp1	0,755	0,316	Valid
17	Emp2	0,702	0,316	Valid

**Tabel 4. 3 Uji Validitas Form Harapan**

No	Variabel	r hitung	r tabel	Hasil
1	Tan1	0,582	0,316	Valid
2	Tan2	0,768	0,316	Valid
3	Tan3	0,776	0,316	Valid
4	Rel1	0,712	0,316	Valid
5	Rel2	0,548	0,316	Valid
6	Rel3	0,709	0,316	Valid
7	Rel4	0,499	0,316	Valid
8	Rel5	0,713	0,316	Valid
9	Res1	0,817	0,316	Valid
10	Res2	0,809	0,316	Valid
11	Res3	0,724	0,316	Valid
12	Ass1	0,794	0,316	Valid
13	Ass2	0,781	0,316	Valid
14	Ass3	0,560	0,316	Valid
15	Ass4	0,579	0,316	Valid
16	Emp1	0,876	0,316	Valid
17	Emp2	0,868	0,316	Valid

**Tabel 4. 4 Uji Validitas Form Kepentingan**

No	Variabel	r hitung	r tabel	Hasil
1	Tan1	0,33	0,316	Valid
2	Tan2	0,599	0,316	Valid
3	Tan3	0,517	0,316	Valid
4	Rel1	0,649	0,316	Valid
5	Rel2	0,332	0,316	Valid
6	Rel3	0,387	0,316	Valid
7	Rel4	0,532	0,316	Valid
8	Rel5	0,321	0,316	Valid
9	Res1	0,455	0,316	Valid
10	Res2	0,665	0,316	Valid
11	Res3	0,738	0,316	Valid
12	Ass1	0,598	0,316	Valid
13	Ass2	0,586	0,316	Valid
14	Ass3	0,33	0,316	Valid
15	Ass4	0,603	0,316	Valid
16	Emp1	0,766	0,316	Valid
17	Emp2	0,727	0,316	Valid

Hasil uji Reliabilitas menunjukkan data yang *reliable*. Karena dari hasil uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS25 didapatkan hasil *Cronbach's alpha* > dari 0,6 seperti pada tabel dibawah.

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Kepuasan**

No	Variabel	Cronbach's Alpha
1	<i>Tangible</i>	0,634
2	<i>Reliability</i>	0,631
3	<i>Response</i>	0,699
4	<i>Assurance</i>	0,634
5	<i>Empaty</i>	0,726



**Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas Harapan**

No	Variabel	Cronbach's Alpha
1	<i>Tangible</i>	0,601
2	<i>Reliability</i>	0,643
3	<i>Response</i>	0,685
4	<i>Assurance</i>	0,623
5	<i>Empaty</i>	0,685

**Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas Kepentingan**

No	Variabel	Cronbach's Alpha
1	<i>Tangible</i>	0,724
2	<i>Reliability</i>	0,627
3	<i>Response</i>	0,700
4	<i>Assurance</i>	0,707
5	<i>Empaty</i>	0,733

#### **4.2 Hasil Penelitian**

Pada bab ini akan disusun *House of Quality* berdasarkan hasil kuisioner yang telah disebarkan. *Voice of Customer* didapatkan dari hasil *ServQual* yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

*Gap* didapatkan dari selisih antara rata-rata variabel tingkat kepentingan dengan rata-rata tingkat kepuasan *maintenance contract*. *Gap* tertinggi adalah pada variabel memberikan jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait timbangan truk (1,15), melayani dengan sopan dan ramah (0,84), memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan (0,66), ketersediaan sparepart penggantian (0,61), kemudahan dalam menyampaikan keluhan (0,61), Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu (0,59), ketepatan jadwal Tera dengan Metrologi(0,51).

**Tabel 4. 8 Gap Harapan dan Kepuasan Maintenance Contract**

<b>Variabel</b>	<b>Harapan</b>	<b>Kepuasan</b>	<b>GAP</b>
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	4,00	2,85	1,154
Melayani dengan sopan dan ramah	3,97	3,13	0,846
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	4,08	3,41	0,667
Ketersediaan spare part penggantian	3,69	3,08	0,615
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	3,77	3,15	0,615
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	3,69	3,10	0,590
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	4,08	3,56	0,513
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	3,59	3,28	0,308
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	3,79	3,54	0,256
Seragam yang dipakai oleh teknisi	3,51	3,28	0,231
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	3,56	3,44	0,128
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	3,46	3,56	0,103
Menanyakan kondisi timbangan truk secara berkala	3,77	3,87	0,103
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	3,41	3,33	0,077
Kemudahan dalam administrasi	3,28	3,21	0,077
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	3,85	3,90	0,051
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	3,15	3,18	0,026

**Tabel 4. 9 Gap Harapan dan Kepuasan Maintenance Distributor Pesaing**

Variabel	Harapan	Kepuasan	Gap
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	4,08	2,85	1,231
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	4,00	2,79	1,205
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	4,08	3,21	0,872
Melayani dengan sopan dan ramah	3,97	3,23	0,744
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	3,59	2,87	0,718
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	3,85	3,13	0,718
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	3,77	3,08	0,692
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	3,79	3,13	0,667
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	3,41	2,77	0,641
Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	3,77	3,18	0,590
Ketersediaan spare part penggantian	3,69	3,18	0,513
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	3,69	3,18	0,513
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	3,56	3,13	0,436
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	3,46	3,13	0,333
Seragam yang dipakai oleh teknisi	3,51	3,36	0,154
Kemudahan dalam administrasi	3,28	3,33	0,051
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	3,15	3,18	0,026

#### **4.2.1 Benchmarking dan Final Importance Rating**

Hasil kuisioner dari total 39 responden yang telah dikumpulkan yang berisi *form* kepentingan, kepuasan *Maintenance Contract*, dan kepuasan *Maintenance Distributor* pesaing akan digunakan untuk mengisi data *benchmarking* dan *final importance rating* adalah *House of Quality*. Kolom *Relative Importance* berisi nilai rata-rata dari variabel tingkat kepentingan, kolom *Maintenance Contract* berisi nilai rata-rata dari variabel tingkat kepuasan MC, kolom *Maintenance Distributor Pesaing* berisi nilai rata-rata dari variabel tingkat kepuasan *Maintenance Distributor Pesaing*.

**Tabel 4. 10 Nilai dari Relative Importance (Tingkat Kepentingan)**

Variabel	Kepentingan
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	3,85
Seragam yang dipakai oleh teknisi	3,54
Ketersediaan spare part penggantian	3,74
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	3,38
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	3,46
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	3,54
Kemudahan dalam administrasi	3,28
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	3,18
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	4,08
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	4,03
Melayani dengan sopan dan ramah	4,00
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	3,85
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	3,74
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	4,10
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	3,51
Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	3,85
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	3,87

Nilai dari *Planned Rating* dan *Sales Point* didapatkan dari *focus group discussion Supervisor Teknik* dan *Branch Manager, Support Marketing*, dan *Supervisor Marketing*. Nilai *Improvement Ratio* didapatkan dari pembagian antara kolom *Planned rating* dengan kolom kepuasan *Maintenance Contract*. Kemudian

*final importance rating* diperoleh dari perkalian *relative importance*, *improvement ratio*, dengan *salespoint*.

$$final\ importance\ rating = relative\ importance \times \frac{planned\ rating\ (goal)}{Tingkat\ kepuasan\ MC} \times sales\ point \quad (4.1)$$

Hasil pembobotan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa variabel tertinggi dari *customer's needs* adalah ketersediaan *sparepart* penggantian (9,87), kemudian dilanjutkan dengan jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu (7,74), dan kemudahan dalam administrasi (7,40).

Pembobotan dari *importance rating of technical responses* didapatkan dari perkalian dari *final importance rating* dengan korelasi antara respon teknis dengan *customer requirement*. Hasil dari pembobotan akan menentukan peringkat dari respon teknis yang akan digunakan. Nilai tertinggi dari *importance rating of technical responses* yaitu: Memberikan pelatihan pada teknisi (115,68), Teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (95,19), melakukan pengecekan *sparepart* secara berkala (88,85), dan Membuat jadwal kesiapan teknisi 24 jam untuk mengakomodasi keluhan *customer* (79,87).

**Tabel 4. 11 Hasil Benchmarking dan Bobot Akhir dari Voice of Customers**

	<i>Relative importance</i>	<i>MAINTENANCE CONTRACT</i>	<i>Maintenance distributor pesaing</i>	<i>Planned rating</i>	<i>Improvement ratio</i>	<i>Sales point</i>	<i>Final importance rating of customer's needs</i>
Ketersediaan spare part penggantian	3,74	3,08	3,18	4,5	1,5	1,5	9,87
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	3,46	3,56	3,13	3,56	1,0	1,5	5,35
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	4,08	3,41	2,85	3,41	1,0	1,2	4,09
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	4,03	2,85	2,79	2,85	1,0	1,2	3,42
Melayani dengan sopan dan ramah	4,00	3,13	3,23	3,13	1,0	1,2	3,75
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	3,74	3,10	3,18	4	1,3	1,5	7,74
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	4,10	3,56	3,21	3,56	1,0	1,2	4,28

*Direction of Improvement* (DOI) merupakan petunjuk kearah mana perbaikan respon teknis akan dilakukan sesuai dengan kebutuhan pelanggan seperti pada tabel 4.8.

- $\wedge$ : Pelanggan akan menyukai jika respon teknis semakin besar.
- $\vee$ : Pelanggan akan menyukai jika respon teknis semakin kecil.
- $\circ$ : Pelanggan akan menyukai jika respon teknis dilakukan pada target tertentu.

**Tabel 4.8 Tabel 4. 12 Tabel DOI**

RESPON TEKNIS	Target	DOI
Melakukan pengecekan ketersediaan stok <i>sparepart</i> secara berkala	Stok Sparepart tidak kosong	^
Memberikan pelatihan pada teknisi	Teknisi mampu mengatasi setiap masalah kerusakan timbangan truk dengan baik dan menanggapi keluhan pelanggan dengan tepat	^
Teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (LKT)	Semua pengerjaan yang dilakukan teknisi dapat <i>terrecord</i> dengan baik	^
Melakukan koordinasi antara teknisi, marketing, dan keuangan	<i>miss</i> koordinasi antara teknisi, marketing dan keuangan diminimalisir	^
Membuat jadwal teknisi yang siap 24 jam untuk mengakomodasi keluhan Customer	Semua keluhan Pelanggan <i>Maintenance Contract</i> dapat segera di <i>follow up</i>	^
Menyusun standard operasional kerja untuk teknisi dalam melakukan pemeliharaan	Teknisi mampu melakukan pemeliharaan timbangan truk dengan baik dan benar	^
Melakukan penjadwalan TERA ke Metrologi 2 minggu sebelumnya	Jadwal Tera timbangan truk tidak molor	^
Memastikan Surat TERA dikirimkan paling lambat 2 minggu setelah TERA	Pelanggan menerima surat Tera Metrologi tepat waktu	√
Mempermudah proses administrasi bagi Customer yang ikut MC	Pelanggan yang mengikuti maintenance contract dilayani dengan cepat	^
Melakukan perawatan dan pengecekan secara berkala alat-alat yang digunakan untuk pemeliharaan	meminimalisir kerusakan alat-alat yang digunakan pada saat pemeliharaan	^
Menambah jumlah Teknisi	semua keluhan pelanggan dapat segera ditindaklanjuti	^

#### 4.2.2 Respon Teknis dan Matrik Relasi

Respon teknis dan matrik relasi diperoleh dari diskusi dan *brainstorming* dengan *Supervisor* teknik, Teknisi, *Supervisor Marketing*, dan *Marketing Support*.

Nilai tertinggi dari *importance rating of technical responses* yaitu: Memberikan pelatihan pada teknisi (115,68), Teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (95,19), melakukan pengecekan *sparepart* secara berkala (88,85), dan Membuat jadwal kesiapan teknisi 24 jam untuk mengakomodasi keluhan *customer* (79,87).

**Tabel 4. 13 Hasil Matrik Relasi dan Bobot Respon Teknis**

	Melakukan perawatan dan pengecekan secara berkala alat-alat yang digunakan untuk pemeliharaan	Melakukan pengecekan ketersediaan stok <i>sparepart</i> secara berkala	Menyusun standar operasional kerja untuk teknis dalam melakukan pemeliharaan	Melakukan penjadwalan TERA ke Metrologi 2 minggu sebelumnya	Membuat jadwal teknis yang siap 24 jam untuk mengakomodasi keluhan Customer	Mempermudah proses administrasi bagi Customer yang ikut MC	Teknis wajib membuat Laporan Kerja Teknis (LKT)	Menambah jumlah Teknis	Memberikan pelatihan pada teknis	Melakukan koordinasi antara teknis, marketing, dan keuangan	Memastikan Surat TERA dikirimkan paling lambat 2 minggu setelah TERA
Ketersediaan spare part pengganti		9									
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	3		9				9		9		
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan			3				9		9		
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang					3		3		9		
Melayani dengan sopan dan ramah			3								
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu			1		9	3		9			
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi				9						9	3
<i>Importance rating of technical responses</i>	16,04	88,85	79,39	38,49	79,87	23,21	95,19	69,62	115,68	38,49	12,83

#### 4.2.3 Matrik Korelasi

Matrik korelasi digunakan untuk menunjukkan sejauh mana pengaruh hubungan antara respon teknis. Hasil dari matrik korelasi didapatkan dari *brainstorming* dengan *Supervisor* teknik dari penyedia jasa *Maintenance Contract* hasil korelasi ditunjukkan pada Gambar 4.1.





pelanggan terkait timbangan truk, kemudian melayani dengan sopan dan ramah, kemudahan dalam menyampaikan keluhan, ketersediaan sparepart penggantian, dan memberikan informasi yang jelas tentang kondisi timbangan truk dan pengujian yang dilakukan.

Berdasarkan lima terbesar *gap* dari variabel diatas dapat disimpulkan variabel yang dominan pada peringkat *gap* adalah variabel *responsiveness*.

Sedangkan *gap* terbesar pada *maintenance* distributor pesaing terdapat pada variabel ketepatan jadwal Tera Metrologi sebesar 1,154 yang merupakan variabel *assurance*. Jika dibandingkan dengan *gap* harapan dengan kepuasan *Maintenance Contract* dengan variabel yang sama, pelanggan *maintenance contract* lebih unggul dengan *gap* sebesar 0,513.

Kekurangan yang perlu diperbaiki dari *Maintenance Contract* dengan *maintenance* distributor pesaing jika mengacu pada *gap* tertinggi dari *Maintenance Contract* yaitu memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait timbangan truk. *Maintenance* distributor pesaing lebih unggul dengan nilai *gap* sebesar 1,103.

#### **4.3.2 Analisa House of Quality**

Berdasarkan hasil penelitian *final importance rating* akan diambil 4 peringkat teratas dari respon teknis seperti pada tabel 4.8 yaitu: Memberikan pelatihan pada teknisi (115,68), Teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (95,19), melakukan pengecekan *sparepart* secara berkala (88,85), dan Membuat jadwal kesiapan teknisi 24 jam untuk mengakomodasi keluhan *customer* (79,87).

**Tabel 4. 14 Peringkat Respon Teknis**

RESPON TEKNIS	<i>Importance rating</i>	Ranking
Memberikan pelatihan pada teknisi	115,68	1
Teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (LKT)	95,19	2
Melakukan pengecekan ketersediaan stok <i>sparepart</i> secara berkala	88,85	3
Membuat jadwal teknisi yang siap 24 jam untuk mengakomodasi keluhan Customer	79,87	4
Menyusun standard operasional kerja untuk teknisi dalam melakukan pemeliharaan	79,39	5
Menambah jumlah Teknisi	69,62	6
Melakukan penjadwalan TERA ke Metrologi 2 minggu sebelumnya	38,49	7
Melakukan koordinasi antara teknisi, marketing, dan keuangan	38,49	8
Mempermudah proses administrasi bagi Customer yang ikut MC	23,21	9
Melakukan perawatan dan pengecekan secara berkala alat-alat yang digunakan untuk pemeliharaan	16,04	10
Memastikan Surat TERA dikirimkan paling lambat 2 minggu setelah TERA	12,83	11

Pada peringkat tertinggi dari respon teknis adalah dengan memberikan pelatihan pada teknisi dengan nilai sebesar 110,56. Respon teknis ini mengakomodasi variabel *customer's needs* yaitu melakukan pemeliharaan dengan standar operasional yang baik (*improvement ratio*: 1 dan *sales point*: 1,5), memberi informasi yang jelas tentang kondisi timbangan dan pengujian yang dilakukan (*improvement Ratio*: 1 dan *sales point*: 1,2). Melihat sales point dari variabel pertama 1,5 dan 1,2 pada variabel kedua yang artinya mampu meningkatkan daya tarik (*value added*) yang kuat dan sedang maka perbaikan pada bagian ini sangat perlu dilakukan. Pelatihan pada teknisi dilakukan dengan memberikan pelatihan tentang *product knowledge*, cara melakukan pemeliharaan timbangan truk yang benar, cara mengatasi keluhan pelanggan dengan baik dan benar, serta cara penyampaian informasi pada *customer* dengan baik dan jelas, sehingga *customer* tidak salah mengerti. Keuntungan dari melakukan pelatihan teknisi adalah teknisi mampu menangani keluhan pelanggan dengan baik serta teknisi cepat dalam melakukan *problem solving* kerusakan timbangan truk. Kekurangan dari perbaikan ini adalah perlu adanya biaya tambahan untuk mendatangkan *expert*.

Biaya Pelatihan Teknisi jika dilakukan di internal:

Mendatangkan *Expert* : max Rp. 3.000.000,- / hari

Biaya akomodasi : max Rp. 1.000.000,- / hari

Biaya Konsumsi : max Rp. 100.000,-/ orang

Biaya Pelatihan teknisi jika yang mengadakan dari *Head Office* Jakarta:

Biaya Perjalanan Teknisi : max Rp. 500.000,-

Uang Saku : Rp. 85.000,-/hari

Pada peringkat tertinggi kedua yaitu teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (LKT) dengan nilai sebesar 103,79. Respon teknis ini mengakomodasi variabel *customer's needs* yaitu melakukan pemeliharaan dengan standar operasional yang baik (*improvement ratio*: 1 dan *sales point*: 1,5), memberi informasi yang jelas tentang kondisi timbangan dan pengujian yang dilakukan (*improvement ratio*: 1 dan *sales point*: 1,2), memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan tentang timbangan (*improvement ratio*: 1 dan *sales point*: 1,2), dan bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi (*improvement ratio*: 1 dan *sales point*: 1). LKT memang sudah diterapkan, tetapi untuk kedisiplinan dalam pembuatannya sering dilalaikan. Akan dibuat peraturan bagi setiap teknisi yang melakukan perawatan dan pemeliharaan timbangan truk, wajib untuk membuat LKT dan wajib menuliskan secara rinci pengerjaan yang dilakukan. Jika tidak dilakukan akan diberikan surat peringatan. Perbaikan ini perlu dilakukan karena melihat dari variabel pertama dengan sales point 1,5, variabel kedua 1,2 dan variabel ketiga yaitu memiliki daya tarik yang kuat dan sedang.

Pada peringkat ketiga yaitu melakukan pengecekan *sparepart* secara berkala dengan nilai sebesar 88,85 untuk mengakomodasi variabel *customer's needs* yaitu ketersediaan *sparepart* penggantian (*improvement ratio*: 1,46 dan *sales point* 1,5) dan melayani keluhan pelanggan dengan cepat (*improvement ratio*: 1 dan *sales point* 1 ). Perlu adanya perbaikan yang cukup besar untuk meningkatkan kepuasan pelanggan melihat *improvement ratio*: 1,46 dan *sales point* 1,5 yang berarti memiliki peningkatan daya tarik yang signifikan dari variabel ketersediaan *sparepart* penggantian. Permasalahan utama dari timbangan truk biasanya adalah terjadinya selisih penimbangan. Hal itu bisa disebabkan banyak faktor antara lain:

kerusakan pada *indicator* dan *loadcell*, terjadi *jam* (platform menyentuk objek lain selain *loadcell*, perubahan dalam pembacaan di *indicator* (perlu dilakukan kalibrasi ulang. Bagian yang paling berisiko tinggi dan memakan waktu adalah jika terjadi kerusakan *indicator* dan *loadcell*. Pada permasalahan ini *sparepart* wajib tersedia untuk penggantian karena jika tidak ada maka timbangan truk tidak dapat beroperasi yang mengakibatkan penumpukan truk untuk mengantri. Oleh karena itu pada bagian teknik perlu dilakukan pengecekan stok *sparepart* secara berkala agar jika terjadi penggantian *sparepart* bisa segera dilakukan dan tidak merugikan pelanggan.

Perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan *forecasting* stok *sparepart*. Dengan melakukan *forecasting* stok *sparepart* maka diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan dari pelanggan. Keuntungan dari melakukan *forecasting* stok *sparepart* yaitu: *sparepart* tersedia berdasarkan kebutuhan pelanggan dan perbaikan timbangan truk dapat dilakukan dengan cepat.

Pada peringkat keempat yaitu membuat jadwal kesiapan teknisi 24 jam untuk mengakomodasi keluhan *customer* dengan nilai sebesar 91,34. Respon teknis ini mengakomodasi variabel *customer's needs* yaitu melayani keluhan pelanggan dengan cepat (*improvement ratio*: 1 dan *sales point*: 1,2), dan kemudahan dalam menyampaikan keluhan cepat (*improvement ratio*: 1,3 dan *sales point*: 1,5). Pada variabel pertama dengan *improvement ratio* 1 dan *sales point* 1,2 mengindikasikan bahwa *goal* sudah tercapai dan *sales point* memberikan dampak kurang signifikan, pada variabel kedua yaitu kemudahan dalam menyampaikan keluhan memiliki nilai *improvement ratio* sebesar 1,3 dan *sales point* 1,5 yang artinya perbaikan sangat perlu dilakukan dan perbaikan tersebut memiliki peningkatan daya tarik yang tinggi. melihat hasil nilai total tersebut maka perbaikan untuk melakukan penjadwalan teknisi untuk siap 24 jam sangat perlu dilakukan. Penjadwalan dilakukan dengan membagi dengan total 8 teknisi menjadi dua orang tiap minggu secara bergantian. Setiap minggu akan dijadwalkan dua teknisi yang harus siap mengatasi keluhan pelanggan selama 24 jam. Jika perlu untuk datang ke tempat pelanggan, maka disediakan pula *driver* untuk mengakomodasi transportasi.

**Tabel 4. 15 Jadwal teknisi standby24 jam.**

NO	Name	Jul-18				Aug-18				Sep-18			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Sujanto												
2	Heri Yulianto												
3	Damar Sasongko												
4	Hidayat												
5	Zulfian												
6	Haris												
7	Krisna												
8	Eko Madius												

Keuntungan dengan melakukan penjadwalan teknisi selama 24 jam adalah keluhan pelanggan dapat ditangani dengan cepat. Kekurangan dari perbaikan ini adalah meningkatnya biaya operasional perusahaan, karena harus mengeluarkan biaya tambahan untuk bonus dan uang lembur.

Rincian pembiayaan teknisi jika bekerja diluar jam kerja kantor :

Biaya Lembur teknisi /orang : Rp 250.000,-/hari

Biaya Lembur supir : Rp 55.000,-/hari

Bonus tambahan (jika pekerjaan selesai) : Rp 50.000,-/LKT

Pengambilan empat variabel respon teknis didasarkan pada kesepakatan dari *supervisor* teknik, *branch manager*, dan *marketing support* karena dianggap keempatnya mampu untuk meningkatkan layanan dari *maintenance contract* untuk kepuasan pelanggan.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang telah diuraikan dengan mengacu pada beberapa teori pendukung dan hasil penelitian sebelumnya, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan metode ServQual akan digunakan tujuh *customer requirements* yang memiliki *Gap* tertinggi adalah pada variabel memberikan jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait timbangan truk (1,15), melayani dengan sopan dan ramah (0,84), memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan (0,66), ketersediaan sparepart penggantian (0,61), kemudahan dalam menyampaikan keluhan (0,61), Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu (0,59), ketepatan jadwal Tera dengan Metrologi(0,51). *Gap* terbesar dari variabel diatas dapat disimpulkan variabel yang dominan pada peringkat *gap* adalah variabel *responsiveness*.
2. Supaya kualitas layanan *Maintenance Contract* menjadi lebih baik perlu dilakukan perbaikan melalui hasil penelitian dari respon teknis dengan melakukan perbaikan sebagai berikut : Memberikan pelatihan pada teknisi (115,68), Teknisi wajib membuat Laporan Kerja Teknisi (95,19), melakukan pengecekan *sparepart* secara berkala (88,85), dan Membuat jadwal kesiapan teknisi 24 jam untuk mengakomodasi keluhan *customer* (79,87).

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah disusun, maka saran yang dapat diajukan peneliti untuk upaya peningkatan kualitas layanan *maintenance contract* dari perusahaan distributor timbangan di Surabaya adalah:

1. Perlu adanya perbaikan *system* internal pada organisasi supaya tidak terjadi *miss* komunikasi antar bagian yang terlibat dalam *maintenance contract*.

2. Perlu ada penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kualitas dan keandalan timbangan truk yang dijual oleh Distributor ini .



## DAFTAR PUSTAKA

- Besterfield, Dale H (2004), *"Quality Control", Eighth Edition, Pearson New International Edition*
- Bernal, L., Dornberger, U., Suvelza, A., Byrnes, T. (2009), *Quality Function Deployment (QFD) for Services, Universitat Leipzig, Leipzig*
- Burge, Stuart (2007), *A Functional Approach to Quality Function Deployment (Putting the Function back into Quality Function Deployment)*, Burge Hughes Walsh and the Systems Engineering Company, Rugby
- Chan, Lai Kow dan Wu, Ming Lu (2002), "Quality Function Deployment: A Literature Review", *European Journal of Operational Research*, Vol. 143, Hal. 463-497
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Griffin, A. and Hauser, J. R. (1993). The Voice of the Customer. *Marketing Science*, 12,3, 1-27.
- Gronroos, C. (1990), *Service Management and Marketing*, Lexington Books, Lexington, MA.
- Hunt, Robert. (2007), *House of Quality (QFD) Tutorial, Online Learning Laboratory Manual*, Macquarie Graduate School of Management, New South Wales.
- Kohli, A., Jaworski, B. and Kumar, A. (1993), "MARKOR: a measure of market orientation", *Journal of Marketing Research*, Vol. XXX, pp. 467-77.
- Kotler, Philip dan Lane, Keller Kevin (2009), *Manajemen Pemasaran*, Edisi ketigabelas, Erlangga, Jakarta
- Lupiyo, A. (2006). *Quality Function Deployment, How to Make QFD Work for You*. Surabaya: PT. Indeks Gramedia
- Maguad, B.A. (2009), 'Using QFD to Integrate the Voice of the Customer into the Academic Planning Process', *Proceedings of American Society of Business and Behavioural Sciences*, Eds: Zhu, J. dan Modal, W.I., National University, Las Vegas, Vol. 16, No. 1.
- Sugiyono, (2006), *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta
- Supranto, J. (2006), *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan untuk Meningkatkan Pangsa Pasar*, Cetakan ketiga, PT. Rineka Cipta, Jakarta

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

## **Lampiran 1. Desain Kuisisioner Kualitas Layanan *Maintenance Contract***

### **KUISIONER KUALITAS LAYANAN MAINTENANCE CONTRACT**

Kepada Yth Bapak/ Ibu ditempat,

Demi meningkatkan kualitas layanan kami kepada konsumen yang mengikuti *maintenance contract* jembatan timbang, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuisisioner yang ada dibawah ini. Feedback dari Bapak/Ibu sangat kami butuhkan agar kami dapat memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan Bapak/Ibu

Berikut ini penilaian anda mengenai kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan untuk meningkatkan pelayanan Maintenance Contract Jembatan Timbang. Mohon anda memberi tanda lingkaran (O) nomor yang disediakan sesuai dengan penilaian anda dalam menilai setiap item pertanyaan.

#### **IDENTITAS RESPONDEN**

1. Jenis Kelamin: a. Laki-laki b. Perempuan
2. Pendidikan Terakhir: a. SMP c. SMA d. Perguruan Tinggi e. Lainnya.....
3. Jabatan:
4. Lama Bekerja: a. 1-5 Tahun b. 6-10 Tahun c. 11-15 Tahun d. >15 Tahun
5. Apakah perusahaan saudara pernah menggunakan jasa maintenance dari Metler?  
a. ya b. tidak

Jika ya mohon untuk mengisi form kepuasan *Maintenance Metler*

## Lampiran 1. Desain Kuisioner Kualitas Layanan *Maintenance Contract*

### TINGKAT KEPENTINGAN

Seberapa pentingkah atribut-atribut dibawah ini yang berpengaruh pada layanan pemeliharaan jembatan timbang pada perusahaan anda:

NO	ATRIBUT LAYANAN	Sangat tidak penting	Tidak Penting	Netral	Penting	Sangat Penting
1	Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	1	2	3	4	5
2	Seragam yang dipakai oleh teknisi	1	2	3	4	5
3	Kualitas penggantian spare part	1	2	3	4	5
4	Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	1	2	3	4	5
5	Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	1	2	3	4	5
6	Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	1	2	3	4	5
7	Kemudahan dalam administrasi	1	2	3	4	5
8	Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	1	2	3	4	5
9	Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	1	2	3	4	5
10	Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	1	2	3	4	5
11	Melayani dengan sopan dan ramah	1	2	3	4	5
12	Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	1	2	3	4	5
13	Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	1	2	3	4	5
14	Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	1	2	3	4	5
15	Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	1	2	3	4	5
16	Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	1	2	3	4	5
17	Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	1	2	3	4	5

## Lampiran 1. Desain Kuisioner Kualitas Layanan *Maintenance Contract*

### TINGKAT HARAPAN

Seberapa pentingkah atribut-atribut dibawah ini yang berpengaruh pada layanan pemeliharaan jembatan timbang pada perusahaan anda:

NO	ATRIBUT LAYANAN	Sangat tidak penting	Tidak Penting	Netral	Penting	Sangat Penting
1	Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	1	2	3	4	5
2	Seragam yang dipakai oleh teknisi	1	2	3	4	5
3	Kualitas penggantian spare part	1	2	3	4	5
4	Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	1	2	3	4	5
5	Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	1	2	3	4	5
6	Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	1	2	3	4	5
7	Kemudahan dalam administrasi	1	2	3	4	5
8	Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	1	2	3	4	5
9	Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	1	2	3	4	5
10	Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	1	2	3	4	5
11	Melayani dengan sopan dan ramah	1	2	3	4	5
12	Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	1	2	3	4	5
13	Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	1	2	3	4	5
14	Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	1	2	3	4	5
15	Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	1	2	3	4	5
16	Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	1	2	3	4	5
17	Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	1	2	3	4	5

### Lampiran 1. Desain Kuisioner Kualitas Layanan *Maintenance Contract*

#### TINGKAT KEPUASAN (MAINTENANCE CONTRACT)

Seberapa puas atribut-atribut dibawah ini yang berpengaruh pada layanan pemeliharaan jembatan timbang pada perusahaan anda:

NO	ATRIBUT LAYANAN	Sangat tidak Puas	Tidak Puas	Cukup Puas	Puas	Sangat Puas
1	Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	1	2	3	4	5
2	Seragam yang dipakai oleh teknisi	1	2	3	4	5
3	Kualitas penggantian spare part	1	2	3	4	5
4	Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	1	2	3	4	5
5	Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	1	2	3	4	5
6	Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	1	2	3	4	5
7	Kemudahan dalam administrasi	1	2	3	4	5
8	Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	1	2	3	4	5
9	Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	1	2	3	4	5
10	Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	1	2	3	4	5
11	Melayani dengan sopan dan ramah	1	2	3	4	5
12	Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	1	2	3	4	5
13	Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	1	2	3	4	5
14	Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	1	2	3	4	5
15	Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	1	2	3	4	5
16	Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	1	2	3	4	5
17	Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	1	2	3	4	5

### Lampiran 1. Desain Kuisioner Kualitas Layanan *Maintenance Contract*

#### TINGKAT KEPUASAN (MAINTENANCE Pesaing)

Seberapa puas atribut-atribut dibawah ini yang berpengaruh pada layanan pemeliharaan jembatan timbang pada perusahaan anda:

NO	ATRIBUT LAYANAN	Sangat tidak Puas	Tidak Puas	Cukup Puas	Puas	Sangat Puas
1	Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	1	2	3	4	5
2	Seragam yang dipakai oleh teknisi	1	2	3	4	5
3	Kualitas penggantian spare part	1	2	3	4	5
4	Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	1	2	3	4	5
5	Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	1	2	3	4	5
6	Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	1	2	3	4	5
7	Kemudahan dalam administrasi	1	2	3	4	5
8	Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	1	2	3	4	5
9	Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	1	2	3	4	5
10	Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	1	2	3	4	5
11	Melayani dengan sopan dan ramah	1	2	3	4	5
12	Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	1	2	3	4	5
13	Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	1	2	3	4	5
14	Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	1	2	3	4	5
15	Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	1	2	3	4	5
16	Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	1	2	3	4	5
17	Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	1	2	3	4	5

## Lampiran 2. Rekap Kuisioner Tingkat Kepentingan

### Rekapitulasi Kuesioner Kepuasan Konsumen

<b><u>Tingkat Kepentingan</u></b>		
Nomor responden	1	2
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	4	4
Seragam yang dipakai oleh teknisi	4	5
Ketersediaan spare part penggantian	5	5
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	4	3
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	5	4
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	4	2
Kemudahan dalam administrasi	4	3
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	4	4
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	4	3
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	4	3
Melayani dengan sopan dan ramah	5	4
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	4	1
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	4	1
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	4	3
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	3	2
Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	4	4
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	4	4



## Lampiran 2. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepentingan

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	2	5	4	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	2
5	4	5	4	2	5	5	4	4	3	3	4	3	2	3	2	4	2	5
2	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	2	4	5	2	3	2	3	3
3	3	3	4	4	2	4	2	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4
4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3
3	4	3	3	2	2	2	3	4	5	3	2	3	2	3	4	3	4	4
3	3	2	4	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	4	4	2	3
4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	2	3	4	5	3
3	4	4	4	3	3	4	5	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4
4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3
4	3	3	5	4	5	3	4	5	3	3	5	3	3	5	4	3	4	5
4	3	4	3	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4	4	5	4	3	3
4	4	4	5	5	5	4	2	5	5	4	3	3	3	4	4	4	3	4
3	3	3	5	5	3	4	4	2	4	4	5	4	2	3	4	3	3	2
4	3	4	4	5	3	5	5	4	5	4	4	2	5	5	3	3	4	4
5	2	5	4	5	3	5	5	4	4	3	3	2	4	4	4	4	5	3

## Lampiran 2. Rekap Kuisioner Tingkat Kepentingan

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	2	4	5	5	3	4	3	4
4	3	3	5	4	4	4	5	3	3	2	3	4	5	3	3	5	3
4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	3	4	4	4
4	2	3	3	4	4	5	3	5	4	3	4	3	3	5	4	4	3
4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4
3	2	4	3	5	4	3	4	4	3	2	4	4	4	5	5	5	5
3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4
2	3	4	2	2	4	4	3	4	5	2	3	4	3	5	5	5	4
3	4	3	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5
4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	3	3	4
4	4	2	4	3	5	4	4	5	3	5	3	4	4	4	4	3	4
5	5	3	4	5	3	5	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4
5	4	5	4	5	3	5	3	3	2	3	3	5	5	3	3	5	5
5	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4
4	3	3	3	5	4	3	3	3	3	5	3	4	4	4	3	4	5
2	3	2	3	4	5	5	4	3	5	3	3	5	4	5	3	4	3
2	3	5	3	5	5	5	3	3	4	3	3	4	5	4	3	5	4

### Lampiran 3. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepuasan MC

<b><u>Tingkat Kepuasan (Maintenance Contract)</u></b>		
Nomor responden	1	2
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	4	3
Seragam yang dipakai oleh teknisi	4	4
Ketersediaan spare part penggantian	4	3
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	3	3
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	4	4
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	3	3
Kemudahan dalam administrasi	2	3
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	3	4
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	4	4
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	3	2
Melayani dengan sopan dan ramah	5	2
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	2	4
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	3	4
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	3	5
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	3	2
Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	4	4
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	4	4

### Lampiran 3. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepuasan MC

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
4	4	3	4	3	3	5	3	5	4	5	3	2	4	3	4	4	4	3
4	3	3	4	2	3	4	3	4	4	5	4	1	3	4	2	4	3	2
3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	5	2	2	5	3	3	3	3	1
3	4	4	4	2	3	2	4	3	4	2	2	5	4	2	2	4	3	2
4	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2
4	4	3	4	3	5	4	4	3	4	4	3	3	4	2	3	5	4	2
3	5	3	4	3	4	2	3	4	5	2	2	3	2	3	4	3	4	4
3	3	3	5	2	4	2	2	3	2	4	2	3	3	4	4	4	2	3
3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	2	4	2	3
3	3	4	5	2	2	4	5	2	3	4	3	3	4	2	3	4	1	1
4	4	2	5	1	2	3	5	4	4	3	3	4	4	3	1	4	3	2
3	2	4	4	2	5	1	4	3	3	1	4	2	3	4	2	2	4	4
4	2	4	3	3	5	2	3	3	1	2	4	2	2	2	3	3	2	3
3	3	4	4	5	5	2	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4
3	2	4	5	5	5	2	4	3	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3
4	3	3	4	5	3	5	5	4	5	4	4	2	5	5	3	3	4	4
5	2	5	4	5	3	5	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	3

### Lampiran 3. Rekap Kuisioner Tingkat Kepuasan MC

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4
3	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4
3	4	2	3	2	3	2	2	1	2	3	3	4	4	3	4	3	3
4	5	3	2	3	5	3	3	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3
4	4	3	2	2	5	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3
3	4	2	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3
3	5	3	3	3	4	2	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3
2	4	3	3	2	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	5	4	2
3	3	4	3	5	5	4	3	5	4	2	4	3	1	3	4	2	5
2	2	3	5	4	4	4	2	3	2	2	3	2	1	2	3	3	1
4	2	2	5	4	5	4	3	3	3	3	2	2	2	3	4	2	1
5	5	3	3	5	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	2	2	2
5	4	4	2	5	3	4	3	3	3	3	2	3	5	3	3	3	3
5	5	3	2	4	2	5	5	4	3	4	5	2	5	4	2	4	3
4	3	3	3	5	4	2	2	3	3	5	3	4	4	4	3	2	3
2	3	4	3	3	5	5	4	3	5	3	3	5	4	5	3	4	4
2	3	5	3	5	5	3	3	3	5	3	3	4	5	4	3	5	4

#### Lampiran 4. Rekap Kuisioner Tingkat Harapan MC

Nomor responden	1	2
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	3	4
Seragam yang dipakai oleh teknisi	4	5
Ketersediaan spare part penggantian	5	5
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	5	3
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	5	4
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	4	2
Kemudahan dalam administrasi	4	3
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	4	2
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	4	3
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	4	3
Melayani dengan sopan dan ramah	5	4
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	4	1
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	4	1
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	4	3
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	3	2
Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	3	4
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	4	4

#### Lampiran 4. Rekap Kuisisioner Tingkat Harapan MC

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
4	5	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	2	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	2
5	4	5	4	2	4	5	4	4	3	3	4	3	2	3	2	4	2	5
2	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	2	4	5	2	3	2	3	3
3	3	3	4	4	2	4	2	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4
4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	4	2	3	4	4	3
3	4	3	3	2	2	2	3	4	5	3	2	3	2	3	4	3	4	4
3	3	2	4	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	4	4	2	3
4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	2	3	4	5	3
3	4	4	4	3	3	4	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4
4	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3
4	3	3	4	4	5	3	4	5	3	3	5	3	3	5	4	3	4	5
4	3	4	3	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3
4	4	4	5	5	5	4	2	5	5	4	3	3	3	4	4	4	3	4
3	3	3	4	5	3	4	4	2	4	3	4	4	5	3	4	3	3	4
4	3	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	2	5	5	3	3	4	4
4	3	5	4	5	3	5	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	5	3

#### Lampiran 4. Rekap Kuisioner Tingkat Harapan MC

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
3	4	4	4	4	3	4	5	5	3	2	4	5	5	3	4	3	4
4	3	3	5	4	4	4	5	3	3	2	3	4	5	3	3	5	3
4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	2	2	4	4	3	4	4	4
4	2	3	3	4	4	5	3	5	4	3	4	3	3	5	4	4	3
4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4
3	2	4	3	5	4	3	4	5	3	2	4	4	4	5	5	5	5
3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4
2	3	4	2	2	4	4	3	4	5	3	3	4	3	5	5	5	4
3	4	3	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5
4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	3	3	4
4	4	2	4	3	5	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	3	4
5	3	3	4	5	3	5	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4
5	4	5	4	5	3	5	3	3	2	3	3	5	5	3	3	5	5
5	4	3	4	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4
4	3	3	3	5	4	3	3	3	3	5	3	4	4	4	3	4	5
2	3	2	3	4	5	5	4	3	4	3	3	5	4	5	3	4	3
2	3	5	3	5	5	5	3	3	4	3	3	4	5	4	3	5	4



### Lampiran 5. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepuasan (Maintenance Pesaing)

<b>Tingkat Kepuasan (Maintenance Distributor pesaing)</b>		
Nomor responden	1	2
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	4	2
Seragam yang dipakai oleh teknisi	4	2
Kualitas penggantian spare part	5	3
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	3	3
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	3	3
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	4	2
Kemudahan dalam administrasi	5	1
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	3	5
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	2	3
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	4	2
Melayani dengan sopan dan ramah	2	5
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	3	3
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	3	1
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	4	4
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	4	3
Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	2	5
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	3	5

**Lampiran 5. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepuasan (Maintenance Pesaing)**

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2	5	3	5	4	4	3	2	5	4	3	4	3	3	3	2	2	2	3
3	4	4	3	4	3	4	2	5	5	2	3	4	3	3	2	1	1	2
3	4	3	3	3	4	5	2	5	3	2	5	3	4	3	5	3	1	3
2	1	2	3	1	4	4	4	2	2	2	3	3	4	3	2	3	3	2
2	1	2	3	4	2	3	4	3	3	3	2	5	5	4	1	3	4	4
2	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3
3	2	4	3	3	3	3	3	3	5	2	3	4	4	5	2	2	3	5
2	5	4	3	4	5	2	3	2	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4
4	2	4	4	3	3	2	5	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2
2	5	4	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	3	2	3	2
2	5	5	4	4	2	1	4	4	4	2	3	3	4	2	4	1	4	2
1	4	5	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	2
2	5	5	2	1	2	1	2	4	4	3	4	4	3	5	4	1	5	4
1	3	4	1	2	3	4	1	3	4	4	4	5	3	4	1	2	3	4
1	4	5	3	3	3	2	3	3	3	4	5	5	2	5	2	2	3	2
3	5	3	3	2	4	1	2	3	2	2	5	3	2	1	5	3	4	4
4	4	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	5	3	3

**Lampiran 5. Rekap Kuisisioner Tingkat Kepuasan (Maintenance Pesaing)**

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
3	5	2	3	4	3	3	4	2	2	4	3	2	3	1	3	3	4
4	5	3	5	5	5	2	4	2	5	2	4	3	4	3	4	4	3
3	5	2	4	4	2	2	4	1	2	4	2	2	2	3	3	3	4
3	3	2	3	4	4	2	2	4	2	3	3	2	2	3	4	3	3
4	1	1	5	5	5	1	4	4	4	4	3	2	3	2	5	3	2
3	3	2	3	5	5	1	2	2	2	2	4	1	3	3	5	3	3
5	2	4	4	3	5	1	5	3	2	2	4	4	3	3	4	4	4
3	1	5	3	2	5	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	2
3	5	3	3	3	1	5	2	1	2	1	4	3	3	1	5	4	2
4	4	2	5	4	1	3	2	2	2	2	4	1	5	2	4	5	4
3	4	1	2	3	1	5	5	3	5	1	3	2	5	3	5	5	3
3	5	2	2	5	4	5	3	5	2	2	4	4	2	4	2	3	2
1	4	4	2	5	4	5	2	3	1	4	2	3	3	5	3	5	3
4	5	3	2	3	4	3	5	5	3	4	2	4	4	3	2	2	3
3	5	4	2	2	5	3	3	3	3	4	2	1	2	3	1	5	4
3	5	4	4	4	2	3	2	5	5	4	2	3	1	3	2	4	4
2	5	5	5	3	3	2	3	4	5	3	2	2	2	2	2	5	2

## Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepentingan

### Correlations

		Tan1.1	Tan1.2	Tan1.3	TotalTan
Tan1.1	Pearson Correlation	1	.517**	.556**	.330*
	Sig. (2-tailed)		0,001	0,000	0,040
	N	39	39	39	39
Tan1.2	Pearson Correlation	.517**	1	.383*	.559**
	Sig. (2-tailed)	0,001		0,016	0,000
	N	39	39	39	39
Tan1.3	Pearson Correlation	.556**	.383*	1	.517**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,016		0,001
	N	39	39	39	39
TotalTan	Pearson Correlation	.330*	.559**	.517**	1
	Sig. (2-tailed)	0,040	0,000	0,001	
	N	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,724	3

## Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepentingan

		Correlations					TotalRel
		Rel2.1	Rel2.2	Rel2.3	Rel2.4	Rel2.5	
Rel2.1	Pearson Correlation	1	.402*	0,298	.318*	0,214	.649**
	Sig. (2-tailed)		0,011	0,065	0,048	0,191	0,000
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.2	Pearson Correlation	.402*	1	.431**	0,146	.397*	.332*
	Sig. (2-tailed)	0,011		0,006	0,375	0,012	0,039
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.3	Pearson Correlation	0,298	.431**	1	0,069	0,113	.387*
	Sig. (2-tailed)	0,065	0,006		0,674	0,492	0,015
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.4	Pearson Correlation	.318*	0,146	0,069	1	0,163	.532**
	Sig. (2-tailed)	0,048	0,375	0,674		0,321	0,000
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.5	Pearson Correlation	0,214	.397*	0,113	0,163	1	.321*
	Sig. (2-tailed)	0,191	0,012	0,492	0,321		0,046
	N	39	39	39	39	39	39
TotalRel	Pearson Correlation	.649**	.332*	.387*	.532**	.321*	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,039	0,015	0,000	0,046	
	N	39	39	39	39	39	39

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,627	5

## Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepentingan

### Correlations

		Resp3.1	Resp3.2	Resp3.3	TotalResp
Resp3.1	Pearson Correlation	1	.465**	0,238	.455**
	Sig. (2-tailed)		0,003	0,145	0,004
	N	39	39	39	39
Resp3.2	Pearson Correlation	.465**	1	.600**	.665**
	Sig. (2-tailed)	0,003		0,000	0,000
	N	39	39	39	39
Resp3.3	Pearson Correlation	0,238	.600**	1	.738**
	Sig. (2-tailed)	0,145	0,000		0,000
	N	39	39	39	39
TotalResp	Pearson Correlation	.455**	.665**	.738**	1
	Sig. (2-tailed)	0,004	0,000	0,000	
	N	39	39	39	39

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,700	3

## Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepentingan

		Correlations				
		Ass4.1	Ass4.2	Ass4.3	Ass4.4	TotalAss
Ass4.1	Pearson Correlation	1	.534**	.512**	.395*	.598**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,001	0,013	0,000
	N	39	39	39	39	39
Ass4.2	Pearson Correlation	.534**	1	.473**	0,268	.586**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,002	0,099	0,000
	N	39	39	39	39	39
Ass4.3	Pearson Correlation	.512**	.473**	1	0,039	.330*
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,002		0,815	0,040
	N	39	39	39	39	39
Ass4.4	Pearson Correlation	.395*	0,268	0,039	1	.603**
	Sig. (2-tailed)	0,013	0,099	0,815		0,000
	N	39	39	39	39	39
TotalAss	Pearson Correlation	.598**	.586**	.330*	.603**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,040	0,000	
	N	39	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepentingan

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,707	4

### Correlations

		Emp5.1	Emp5.2	TotalEmp
Emp5.1	Pearson Correlation	1	.579**	.766**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000
	N	39	39	39
Emp5.2	Pearson Correlation	.579**	1	.727**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000
	N	39	39	39
TotalEmp	Pearson Correlation	.766**	.727**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	
	N	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,733	2



## Lampiran 7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepuasan

### Correlations

		Tan1.1	Tan1.2	Tan1.3	TotalTan
Tan1.1	Pearson Correlation	1	.377*	.323*	.584**
	Sig. (2-tailed)		0,018	0,045	0,000
	N	39	39	39	39
Tan1.2	Pearson Correlation	.377*	1	.429**	.783**
	Sig. (2-tailed)	0,018		0,006	0,000
	N	39	39	39	39
Tan1.3	Pearson Correlation	.323*	.429**	1	.705**
	Sig. (2-tailed)	0,045	0,006		0,000
	N	39	39	39	39
TotalTan	Pearson Correlation	.584**	.783**	.705**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	
	N	39	39	39	39

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,634	3

## Lampiran 7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepuasan

		Correlations					
		Rel2.1	Rel2.2	Rel2.3	Rel2.4	Rel2.5	TotalRel
Rel2.1	Pearson Correlation	1	0,170	.384*	0,228	0,302	.430**
	Sig. (2-tailed)		0,301	0,016	0,163	0,061	0,006
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.2	Pearson Correlation	0,170	1	0,270	0,141	0,313	.357*
	Sig. (2-tailed)	0,301		0,096	0,393	0,052	0,026
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.3	Pearson Correlation	.384*	0,270	1	0,125	.369*	.332*
	Sig. (2-tailed)	0,016	0,096		0,449	0,021	0,039
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.4	Pearson Correlation	0,228	0,141	0,125	1	0,204	.490**
	Sig. (2-tailed)	0,163	0,393	0,449		0,212	0,002
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.5	Pearson Correlation	0,302	0,313	.369*	0,204	1	.430**
	Sig. (2-tailed)	0,061	0,052	0,021	0,212		0,006
	N	39	39	39	39	39	39
TotalRel	Pearson Correlation	.430**	.357*	.332*	.490**	.430**	1
	Sig. (2-tailed)	0,006	0,026	0,039	0,002	0,006	
	N	39	39	39	39	39	39

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,631	5

## Lampiran 7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepuasan

### Correlations

		Resp3.1	Resp3.2	Resp3.3	TotalResp
Resp3.1	Pearson Correlation	1	.526**	.375*	.317*
	Sig. (2-tailed)		0,001	0,019	0,049
	N	39	39	39	39
Resp3.2	Pearson Correlation	.526**	1	.411**	.331*
	Sig. (2-tailed)	0,001		0,009	0,040
	N	39	39	39	39
Resp3.3	Pearson Correlation	.375*	.411**	1	.325*
	Sig. (2-tailed)	0,019	0,009		0,043
	N	39	39	39	39
TotalResp	Pearson Correlation	.317*	.331*	.325*	1
	Sig. (2-tailed)	0,049	0,040	0,043	
	N	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,699	3

## Lampiran 7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepuasan

### Correlations

		Ass4.1	Ass4.2	Ass4.3	Ass4.4	TotalAss
Ass4.1	Pearson Correlation	1	.481**	.416**	0,258	.689**
	Sig. (2-tailed)		0,002	0,008	0,114	0,000
	N	39	39	39	39	39
Ass4.2	Pearson Correlation	.481**	1	0,208	0,312	.500**
	Sig. (2-tailed)	0,002		0,203	0,053	0,001
	N	39	39	39	39	39
Ass4.3	Pearson Correlation	.416**	0,208	1	0,111	.458**
	Sig. (2-tailed)	0,008	0,203		0,500	0,003
	N	39	39	39	39	39
Ass4.4	Pearson Correlation	0,258	0,312	0,111	1	.563**
	Sig. (2-tailed)	0,114	0,053	0,500		0,000
	N	39	39	39	39	39
TotalAss	Pearson Correlation	.689**	.500**	.458**	.563**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,001	0,003	0,000	
	N	39	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,634	4

## Lampiran 7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Kepuasan

### Correlations

		Emp5.1	Emp5.2	TotalEmp
Emp5.1	Pearson Correlation	1	.570**	.755**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000
	N	39	39	39
Emp5.2	Pearson Correlation	.570**	1	.702**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000
	N	39	39	39
TotalEmp	Pearson Correlation	.755**	.702**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	
	N	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,726	2

## Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Harapan

### Correlations

		Tan1.1	Tan1.2	Tan1.3	TotalTan
Tan1.1	Pearson Correlation	1	0,218	0,181	.582**
	Sig. (2-tailed)		0,182	0,271	0,000
	N	39	39	39	39
Tan1.2	Pearson Correlation	0,218	1	.380*	.768**
	Sig. (2-tailed)	0,182		0,017	0,000
	N	39	39	39	39
Tan1.3	Pearson Correlation	0,181	.380*	1	.776**
	Sig. (2-tailed)	0,271	0,017		0,000
	N	39	39	39	39
TotalTan	Pearson Correlation	.582**	.768**	.776**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	
	N	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,601	3

## Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Harapan

### Correlations

		Rel2.1	Rel2.2	Rel2.3	Rel2.4	Rel2.5	TotalRel
Rel2.1	Pearson Correlation	1	0,226	.431**	0,247	.329*	.712**
	Sig. (2-tailed)		0,167	0,006	0,129	0,041	0,000
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.2	Pearson Correlation	0,226	1	0,297	0,141	0,225	.548**
	Sig. (2-tailed)	0,167		0,067	0,393	0,169	0,000
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.3	Pearson Correlation	.431**	0,297	1	0,096	.384*	.709**
	Sig. (2-tailed)	0,006	0,067		0,562	0,016	0,000
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.4	Pearson Correlation	0,247	0,141	0,096	1	0,216	.499**
	Sig. (2-tailed)	0,129	0,393	0,562		0,187	0,001
	N	39	39	39	39	39	39
Rel2.5	Pearson Correlation	.329*	0,225	.384*	0,216	1	.713**
	Sig. (2-tailed)	0,041	0,169	0,016	0,187		0,000
	N	39	39	39	39	39	39
TotalRel	Pearson Correlation	.712**	.548**	.709**	.499**	.713**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	
	N	39	39	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,643	5

## Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Harapan

### Correlations

		Resp3.1	Resp3.2	Resp3.3	TotalResp
Resp3.1	Pearson Correlation	1	.543**	.340*	.817**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,034	0,000
	N	39	39	39	39
Resp3.2	Pearson Correlation	.543**	1	.379*	.809**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,017	0,000
	N	39	39	39	39
Resp3.3	Pearson Correlation	.340*	.379*	1	.724**
	Sig. (2-tailed)	0,034	0,017		0,000
	N	39	39	39	39
TotalResp	Pearson Correlation	.817**	.809**	.724**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	
	N	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,685	3



## Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Harapan

### Correlations

		Ass4.1	Ass4.2	Ass4.3	Ass4.4	TotalAss
Ass4.1	Pearson Correlation	1	.498**	.365*	0,262	.794**
	Sig. (2-tailed)		0,001	0,022	0,107	0,000
	N	39	39	39	39	39
Ass4.2	Pearson Correlation	.498**	1	0,212	.343*	.781**
	Sig. (2-tailed)	0,001		0,195	0,032	0,000
	N	39	39	39	39	39
Ass4.3	Pearson Correlation	.365*	0,212	1	0,013	.560**
	Sig. (2-tailed)	0,022	0,195		0,936	0,000
	N	39	39	39	39	39
Ass4.4	Pearson Correlation	0,262	.343*	0,013	1	.579**
	Sig. (2-tailed)	0,107	0,032	0,936		0,000
	N	39	39	39	39	39
TotalAss	Pearson Correlation	.794**	.781**	.560**	.579**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	39	39	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,623	4

## Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Harapan

### Correlations

		Emp5.1	Emp5.2	TotalEmp
Emp5.1	Pearson Correlation	1	.521**	.876**
	Sig. (2-tailed)		0,001	0,000
	N	39	39	39
Emp5.2	Pearson Correlation	.521**	1	.868**
	Sig. (2-tailed)	0,001		0,000
	N	39	39	39
TotalEmp	Pearson Correlation	.876**	.868**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	
	N	39	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,685	2

## Lampiran 9. Sales Point Discussion

NO	VARIABEL	FOCUS GROUP DISCUSSION				KETERANGAN
		BM	SPV TEKNIK	MARKET SUPP	SPV MARKETING	
1	Ketersediaan spare part penggantian	1,5	1,5	1,5	1,5	Adanya sparepart penggantian akan memberikan nilai tambah yang signifikan karena perbaikan dapat dilakukan dengan cepat
2	Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	1,5	1,5	1,5	1,5	Menggunakan SOP yang baik akan menambah nilai dari perusahaan tentang profesionalitas dari teknisi yang melakukan pemeliharaan
3	Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	1,2	1,2	1,2	1,2	Memberikan info yang jelas cukup memberi dampak tetapi perlu juga dilakukan tindakan yang nyata.
4	Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	1,2	1,5	1,2	1,2	Memberikan info yang jelas cukup memberi dampak tetapi perlu juga dilakukan tindakan yang nyata.
5	Melayani dengan sopan dan ramah	1,2	1,2	1,2	1,2	Pelayanan yang sopan dan ramah memang memberi dampak positif kepada pelanggan tetapi hanya pada kalangan responden wanita saja
6	Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	1,5	1,5	1,5	1,5	Kunjungan yang dilakukan tepat waktu memberikan dampak yang signifikan yang mempengaruhi kualitas layanan
7	Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	1,2	1,5	1,2	1,2	Ketepatan jadwal tera berpengaruh pada kualitas layanan tetapi hal ini tergantung juga pada bagian Metrologi yang menentukan jadwal.

## Lampiran 10 Rekap Kecenderungan Responden

VARIABEL	Pria	Perempuan	lama bekerja 1-5	Lama bekerja 6-10	jabatan kepala	Jabatan Teknisi	Perguruan tinggi	Pernah menggunakan MC Lain
Kelengkapan alat yang digunakan teknisi dalam melakukan pemeliharaan dan pengujian	181	12	166	19	12	175	183	150
Seragam yang dipakai oleh teknisi	165	10	147	19	13	158	167	138
Ketersediaan spare part penggantian	172	13	158	18	14	165	174	146
Kedatangan sesuai waktu yang ditentukan	159	11	146	17	12	151	159	132
Melakukan pemeliharaan dengan <i>standart operasional</i> yang baik	165	10	153	14	12	158	165	135
Sertifikat TERA diberikan tepat waktu	171	11	156	19	11	166	173	138
Kemudahan dalam administrasi	159	11	148	15	10	153	159	128
Melayani keluhan pelanggan dengan cepat	158	9	149	12	10	152	158	124
Memberikan informasi yang jelas tentang kondisi jembatan timbang dan pengujian yang dilakukan	188	13	172	20	13	178	187	159
Memberi jawaban yang tepat atas pertanyaan pelanggan terkait jembatan timbang	180	13	165	19	12	172	180	157
Melayani dengan sopan dan ramah	184	14	169	20	14	175	184	156
Kemudahan dalam menyampaikan keluhan	179	11	161	21	12	171	179	150
Jadwal kunjungan dilakukan tepat waktu	175	11	157	21	11	169	176	146
Ketepatan jadwal Tera dengan bagian Metrologi	194	10	177	19	13	183	192	160
Bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang dilakukan oleh teknisi	173	10	160	17	11	164	172	137
Menanyakan kondisi jembatan timbang secara berkala	181	12	167	19	12	175	183	150
Meminta maaf jika terjadi kesalahan dalam melakukan pemeliharaan	181	11	163	22	13	174	183	151

## Lampiran 11 *House of Quality*

[illegible]

